

قدم به قدم تا موفقیت در هنر تیراندازی

مفاهیم اولیه

جلد اول

نویسنده : احمد رضا هامونی حقیقت



قدم‌به‌قدم
تا موفقیت در هنر تیراندازی

مفاهیم اولیه

جلد اول

خرد هر کجا گنجی آرد پدید
ز نام خـدا سازد آن را کلیـد

سرشناسه	:	هامونی حقیقت، احمدرضا، ۱۳۴۳ -
عنوان و نام پدیدآور	:	قدم به قدم تا موفقیت در هنر تیراندازی/ نویسنده: احمدرضا هامونی حقیقت.
مشخصات نشر	:	تهران: تیسا، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	:	۱۷۶ ص؛ ۱۴/۵×۲۱
فروست	:	مهارت؛ ۱.
شابک	:	۲۰۰۰۰۰ ریال؛ 978-600-6662-09-1؛ دوره؛ ۶۰۰۰۰ ریال؛ 978-600-6662-05-3؛ ج ۱؛ ۷۰۰۰۰ ریال؛ 978-600-6662-06-0؛ ج ۲؛ ۷۰۰۰۰ ریال؛ 978-600-6662-07-7؛ ج ۳.
وضعیت فهرست‌نویسی	:	فیپا
یادداشت	:	جلد دوم کتاب حاضر ترجمه کتاب «قدم به قدم تا موفقیت در هنر تیراندازی اسکیت» تألیف تونینو بلاسی است.
یادداشت	:	ج. ۲ و ۳ (چاپ اول: ۱۳۹۱) (فیپا).
مندرجات	:	ج. ۱. مفاهیم اولیه ـ ج. ۲. اسکیت ـ ج. ۳. تراپ المپیک.
عنوان دیگر	:	قدم به قدم تا موفقیت در هنر تیراندازی اسکیت
موضوع	:	تیراندازی
شناسه افزوده	:	بلاسی، تونینو. قدم به قدم تا موفقیت در هنر تیراندازی اسکیت.
رده‌بندی کنگره	:	GV ۱۱۵۳ / ه ۲ ق ۴ ۱۳۹۱
رده‌بندی دیویی	:	۷۹۹/۳۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۸۷۱۷۵۳

قدم‌به‌قدم
تا موفقیت در هنر تیراندازی

مفاهیم اولیه

جلد اول

نویسنده: احمدرضا هامونی حقیقت

انتشارات تیسا

قدم به قدم تا موفقیت در هنر تیراندازی

مفاهیم اولیه، جلد اول

احمدرضا هامونی حقیقت

چاپ اول تابستان ۱۳۹۱

شمارهٔ نشر ۱۶

اجرا کارگاه ساغرمهر [redacted]

ویراستار هانیه میرزاعلی

آرایش صفحات و انتخاب فونت سمیه سیاه‌پشت

طرح و اجرای جلد طلیعه حاجی‌یوسفی

لیتوگرافی پام‌مهر، سعید صادقی مشتقین

چاپ خاتم

صحافی مؤمن

ناظر چاپ شیرین احمدی

انتشارات تیسا جنت‌آباد، برج سمرقند، طبقه هفتم، واحد ۷۰۷

www.Teesa.ir iTeesa@mail.com

قیمت: ۶۰۰۰ تومان، قیمت دوره: ۲۰۰۰۰ تومان

تعداد: ۲۵۰۰ نسخه شابک: ۳-۰۵-۶۶۶۲-۶۰۰-۹۷۸

شابک دوره: ۱-۰۹-۶۶۶۲-۶۰۰-۹۷۸

مرکز پخش و فروش: پخش تیسا؛

تهران، بهارستان، ظهیرالاسلام، کوچه دیلمان، شماره ۶، واحد ۳،

تلفن: ۳۳۹۹۹۴۲۳ و ۳۳۹۹۲۴۷۰

به نام خداوند بخشنده بخشایشگر

دیروز جوانان ما مسئولیتی سترگ را برعهده گرفتند و طوفانی را که برای ریشه‌کنی درخت آرمان‌های یک ملت وزید، به همت معرفت و توانایی خود متوقف کردند. امروز معرفت و توانایی جوانان ما کمتر از آنهایی نیست که تا ابد در نزد خدای خود روزی می‌خورند. جوانان دیروز فرصت یافتند و جوانان امروز به فرصت نیاز دارند. فرصتی که باید به‌عنوان یک حق برای همه آنها یکسان فراهم شود.

تقدیم به «شهید منصور نوشاددل»
که از فرصت الهی استفاده کرد و آسمانی شد.

فهرست

پیشگفتار

بسم الله الرحمن الرحیم

پیامبر اعظم (صل الله علیه و آله و سلم) می‌فرمایند:

مَن عَمِلَ بِما یَعلَمُ، وَرَّثَهُ (عَلَّمَه) اللّهُ عِلمَ ما لَم یَعلَم. (بحارالانوار، ج ۷۸، ص ۱۸۹)

هرکس به آنچه می‌داند عمل کند، خداوند این ارث را باقی می‌نهد که آنچه را نمی‌داند، به او می‌آموزد.

ورزش می‌تواند ابزاری برای توسعه مهارت‌های اجتماعی، روشی برای تربیت نسل جوان و عاملی برای ارتقای همبستگی ملی تلقی شود. اما این سه نگاه، تنها نگاه به ورزش از یک منظر تلقی می‌شوند. در هر سه آنها ورزش به عنوان یک مقصد مورد توجه قرار گرفته است.

منظر دیگر ورزش به عنوان «موضوع» است. آنجا که بر چگونگی مدیریت این ابزار قدرتمند برای دستیابی به مقاصد مورد نظر تمرکز

می‌شود. در هنگام تنظیم سند چشم‌انداز فدراسیون تیراندازی جمهوری اسلامی ایران ـ که به عنوان راه پیشرفت و توسعه ورزش تیراندازی در کشور طراحی و تدوین شد ـ تلاش همه نیروهای کلیدی ورزش تیراندازی آن بود که به گونه‌ای به ورزش تیراندازی نگاه کنیم که آن را نه تنها به عنوان یک محصول، بلکه به عنوان یک موضوع هم مورد توجه قرار دهیم.

مدال‌آوری، افزایش تعداد ورزشکاران، تجهیز میادین و سالن‌ها، تولید ابزارهای مورد نیاز و تقویت زیرساخت‌های حقوقی همه و همه مربوط به «محصول» این ورزش یعنی ارتقای مهارت تیراندازی هستند. اما طراحی روش‌های مناسب و بومی مدیریتی و تهیه مستندات علمی متقن را می‌توان به «موضوع» ورزش نسبت داد که اگر بیش از محصول ارزش نداشته باشد، حداقل ارزشی هم‌سنگ آن دارد.

غفلت از این اصل بنیادی ما را به تقلید کورکورانه روش‌های رایج در سایر کشورها منحرف خواهد کرد و این آفت کوچکی نیست. اگر نگاهی به محیط ورزش در اطراف خود بیندازیم، نشانه‌های متعددی از بی‌توجهی به این بخش از ورزش را در بی‌اخلاقی‌های رایج در برخی محیط‌های ورزشی مشاهده خواهیم کرد. شاید همین موضوع مهم‌ترین دلیل تأسیس آکادمی تیراندازی آسیا و میزبانی آن توسط کشور عزیزمان بوده است.

نویسنده کتاب حاضر در کنار تلاش برای معرفی مهارت‌های تیراندازی که با تکیه بر پژوهش‌های کتابخانه‌ای و میدانی انجام شده است، روشی را برای آموزش ورزش تیراندازی با الگویی بومی معرفی می‌کند.

امیدوارم این کتاب وسیله‌ای برای ارتقای سطح تیراندازی برای فارسی‌زبانان باشد و دوستداران این ورزش بتوانند از آن حداکثر استفاده را بکنند.

از زحمات برادر ارزشی و ورزشی جناب آقای حقیقت که در سطح ملی و بین‌المللی نقش بسزایی در توسعه این ورزش داشته‌اند بسیار متشکرم و امیدوارم همواره در خدمت به اسلام عزیز، ورزشکاران و ورزش دوستان موفق و مؤید باشند.

سید مهدی هاشمی
رئیس فدراسیون تیراندازی ج.ا.ایران
و رئیس آکادمی تیراندازی آسیا
۱۳۹۱/۴/۱۹

مقدمه

آمادگی جسمانی، تغذیه، تمرین ذهنی، استعدادیابی و مهارت‌های یادگیری با نگاهی علمی‌تر از گذشته به‌عنوان عواملی برگرفته از علوم ورزش به تدریج ارزش خود را در ارتقای مهارت ورزشکاران کشورمان نشان می‌دهند. فعالیت مربیان تحصیل‌کرده در بسیاری از رشته‌های ورزشی و تلاش مربیان باتجربه برای ارتقای توانایی علمی خود و دستیابی به علم روز، نشانه‌هایی است که وضعیت امروز آموزش ورزش کشور را بهتر از گذشته تصویر می‌کند. این پدیدهٔ خجسته با نگاهی به فهرست اسامی و سوابق علمی مربیان تیم‌های ملی رشته‌های مختلف ورزشی قابل رؤیت است. نقش مؤثری که آموزش عالی در توسعهٔ علم ورزش ایفا کرده است غیر قابل کتمان است، اما با وجود این هنوز ورزش کشور تا وضعیتی که در آن از متخصصان علوم مختلف به اندازهٔ لازم بهره‌برداری کند، فاصله دارد. در این زمینه باید تصریح کرد که به‌خصوص از علم ورزش، به اندازهٔ کافی در مدیریت آن بهره‌برداری نمی‌شود. شاید بتوان گفت که مهم‌ترین وظیفهٔ مدیران ورزش کشف

راه‌حل همین مسئله است.

در این میان باید به صراحت بگویم که در حوزهٔ ورزش تیراندازی هنوز مدیریت علمی در تصمیم‌گیری‌های کلان ورزش کشور نقش محوری ندارد[1]. میزان استفاده از علم ورزش در تیراندازی نیز هنوز با هدف مورد نظر در برنامهٔ فدراسیون فاصلهٔ زیادی دارد. البته توسعهٔ علم ورزش و کاربرد آن در تیراندازی به‌عنوان یکی از بخش‌های زیربنایی در برنامهٔ فدراسیون تیراندازی قرار گرفته است و تنها یکی از دستاوردهای آن میزبانی آکادمی تیراندازی آسیا در ایران بوده است. ولی حقیقت تلخ این است که هنوز تنها تعداد معدودی از مربیان تیراندازی کار خود را مبتنی‌بر روش‌های علمی انجام می‌دهند.

اشاره‌ای گذرا به جنبه‌های مختلف علم ورزش، که می‌تواند در خدمت توسعهٔ مهارت‌های تیراندازی قرار بگیرد هدفی بود که در این نوشته دنبال می‌کردم. بنابراین لازم بود تا پیش از ورود به مباحث فنی که مسلماً بیشتر مورد علاقهٔ دوستداران ورزش تیراندازی است این نکات را ذکر می‌کردم. ادعا نمی‌کنم آنچه ارائه شده همهٔ احتیاجات را برطرف می‌کند و به همین دلیل به مربیان به‌خصوص مربیانی که در امر استعدادیابی فعالیت می‌نمایند، توصیه می‌کنم علاوه‌بر مراجعه به متخصص برای استفاده از نظرات تخصصی آنان، شخصاً در زمینه‌های مورد ذکر برای کسب دانش کوشش کنند.

---

۱. برای روشن شدن موضوع کافی است به چند سؤال پاسخ دهیم. چند نفر کارشناس آشنا با رشته تیراندازی در وزارت ورزش و جوانان فعالیت می‌کنند؟ در کمیته ملی المپیک چطور؟ در رسانه ملی و رسانه‌های مکتوب چه؟ اساساً به جز چند رشته محدود ورزشی چند کارشناس مؤثر در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری‌های کلان ورزش از بدنه فدراسیون‌هایی مانند تیراندازی حاضرند؟

علاقه‌مندان به تیراندازی به اهداف پروازی برای کسب اطلاعات لازم در مورد این رشته‌های المپیکی منابع کافی در اختیار ندارند. البته این مشکل منحصر به تیراندازان ایرانی نیست. به همین دلیل تصمیم گرفتم مجموعهٔ مطالبی را در این باره جمع‌آوری کنم. آنچه در ابتدا در نظر داشتم نوشتن مطالبی پیرامون مهارت‌های تخصصی رشته‌های تیراندازی به اهداف‌پروازی بود. در میانهٔ راه تصمیم گرفتم علاوه‌بر آن یادداشت‌هایی که در طول سال‌های اخیر جمع‌آوری کرده بودم را نیز در معرض نگاه علاقه‌مندان قرار دهم. لازم است در ابتدا روشن کنم که این کتاب خودآموز نیست. برای استفادهٔ درست از علم نیاز به متخصص داریم. لازم است برای تنظیم برنامهٔ آمادگی جسمانی تمرین‌های روانی، تغذیه و... به متخصصان ذی‌ربط مراجعه کنید.

«فقط قایقی به قطب‌نما نیاز ندارد که به جایی نمی‌رود.»

آقای تونینو بلاسی[1] مربی معروف تیراندازی اسکیت می‌گوید[2]: «لازم نیست دربارهٔ اهمیت نقش مربی خوب در هر فعالیت ورزشی صحبت کنیم. اگر هر بار در هریک از علوم بشری کسی کار خود را از مهبانگ[3] شروع کند هیچ‌وقت قادر به رسیدن به سطح بالایی از عملکرد نخواهد شد». آنچه مربیان تیراندازی از علوم مختلف یاد می‌گیرند، علاوه بر کسب دانش، زبان مشترکی است که امکان همکاری با متخصصان علوم

---

1. Tonino Blasi

۲. اتاق بحث خبرنامه ISSF.

۳. مهبانگ "Big Bang" نظریهٔ مشهور پیدایش عالم است. براساس این نظریه عالم در حدود ۱۴ میلیارد سال پیش، فشرده بوده و در فرآیندی مانند یک انفجار بزرگ که آن را مهبانگ یا Big Bang می‌نامند، همه اجزای ماده شروع به دور شدن از یکدیگر کرده‌اند.

ورزش و بهره‌برداری از توانایی آنان را فراهم می‌کند. کار انفرادی راه به جایی نخواهد برد.

اشکال برخی از مربیان دانا و آگاه رشتهٔ تیراندازی این است که می‌دانند کسی به خوبی آنها حوزهٔ تخصصی‌شان را نمی‌شناسد و طبیعتاً متخصصان سایر علوم بدون این شناخت نمی‌توانند به خوبی از تیم آنها حمایت کنند. این استدلال که در نگاه اول صحیح به‌نظر می‌رسد، در عرصهٔ عمل مانع از درک اولویت اصلی می‌شود.

اولویت اصلی یعنی باور عمیق به یک مفهوم بنیادی:

«هیچ‌کس به تنهایی فرصت و آگاهی آن را ندارد تا همهٔ امور را انجام دهد.»

برای آشنایی متخصص تغذیه، متخصص آمادگی روانی، متخصص آمادگی جسمانی و... با تیراندازی زمان زیادی مورد نیاز است. اما ارزشِ وقت و زمانی که صرف خواهد شد در برابر فوایدی که می‌توان در میان و بلندمدت از چنین کاری انتظار داشت ناچیز است. اگر نخواهیم از همکاری آنان استفاده کنیم، پذیرفته‌ایم که برخی از امور ضروری را انجام ندهیم. در سطح قهرمانی یا حرفه‌ای مورد انتظار و در دنیای رقابتی امروز، برای انجام یک کار حرفه‌ای، ناگزیر از سازماندهی تیم‌های تخصصی هستیم. معمولاً مربیان در توجیه عدم استفاده از متخصصان علوم ورزشی می‌گویند: «آنها اشتباه می‌کنند». «کار مرا خراب کرده‌اند». توضیح امر ساده است. مگر مربیان مهارت، طی فعالیت خود اشتباهی نکرده‌اند؟ پس تجربیات مربیان چطور به‌دست آمده است؟ اشتباه بخشی از ذات مربیگری و هر فعالیت تجربی دیگر است. باید به‌طور کنترل‌شده

فرصت اشتباه کردن و به‌دست آوردن تجربه را به دیگران بدهیم. مربیان مطلع و آگاه در تیراندازی بیش از زمانی که در تعلیم تیراندازی به علاقه‌مندان تلاش می‌کنند، باید در تعامل با متخصصان سایر علوم تخصصی ورزش وقت و انرژی صرف کنند تا هم خود بیشتر بیاموزند و هم زمینهٔ آشنایی سایرین را با نیازهای رشته‌های مختلف تیراندازی فراهم کنند.

در سطح عمومی ممکن است مربیان بتوانند دربارهٔ سایر علوم ورزشی به برخی از سؤالات تیراندازان مبتدی پاسخ دهند اما در سطوح بالاتر، نمی‌توان به دانش عمومی ناقص و ناکافی که در زمینه‌های تخصصی علم ورزش دارند، اتکا کنند. همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، اطلاعات مربیان مهارت در زمینه‌های مختلف تنها زمینه را برای تعامل با متخصصان تسهیل می‌کند. سطح تخصص مربیان فنی در حوزهٔ روانشناسی، تغذیه، آمادگی جسمانی، امور مالی و... در بهترین حالت متوسط است. حتی اگر با مدرک دکترای روانشناسی ورزشی، تخصص مربیگری را نیز بیاموزیم، کماکان در سایر حوزه‌های مورد ذکر از سطح متوسطی برخورداریم. یکی از دوستانم که متخصص سخت‌افزار است توصیه می‌کرد از دستگاه‌های چندکاره (پرینتر، کپی، اسکنر، فاکس) برای کار حرفه‌ای استفاده نکنید. اگر در حین کار خراب شود همهٔ کارهایتان متوقف می‌شود. آیا یک فدراسیون، باشگاه یا سازمان می‌تواند اجرای همهٔ برنامهٔ خود را به یک نفر محول کند.

هم‌افزایی متخصصان حوزه‌های مختلف نیز از ضرورت‌هایی است که موجب تأکید بر اهمیت استفاده از گروه متخصص می‌شود. مربی می‌تواند موضوعی را به تیرانداز مبتدی منتقل کند که برای آن مبنای

تجربه شدهٔ علمی ندارد و در اغلب موارد تیرانداز مبتدی آن را خواهد پذیرفت. اما مربی مهارت برای طرح نظرات تخصصی خود با مربیان تخصصی نیاز به ارائهٔ دلایل مستند دارد. چرا که آنها با دانش و تجربه‌ای که دارند ادعای سطحی و بی‌پایه را نخواهند پذیرفت. علاوه‌بر آن در مواردی آنها می‌توانند مبنای علمی برخی تجربیات مربیان مهارتی را تشریح و تبیین کنند که این موجب تعمیق دانش مربیان مهارتی خواهد شد. از جمله فواید تشکیل چنین گروهی می‌توان به چهار فایدهٔ زیر اشاره کرد.

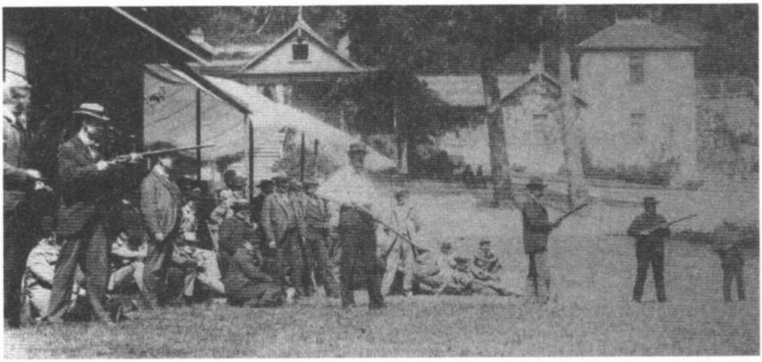
- اول اینکه به دلیل سطح بالای علمی گروه همه آنها ناچار به مطالعه و تحقیق خواهند شد.
- دیگر اینکه آنها یکدیگر را کنترل خواهند کرد و از شخص‌محوری پرهیز خواهد گردید.
- مربیان مهارتی برای همکاری با سایرین مجبور به طراحی برنامه و سازماندهی مناسب می‌شوند و از کارهای مقطعی و تصمیمات لحظه‌ای جلوگیری خواهد شد.
- و آخر اینکه با رواج زبان علمی در ورزش تیراندازی، کاربرد مفاهیم علم ورزش در تیراندازی توسعه خواهد یافت.

حداقل فایدهٔ چنین شرایطی انتفاع تیراندازی از برخورد نظریات آنان خواهد برد.

از جناب آقای دانیال تیماجی، که از روی لطف، زحمت ویراستاری تخصصی این بخش و همچنین بخش اول فصل پنجم این کتاب را تقبل کردند و از روی علاقه و با دقت اصلاحات مورد نیاز را انجام دادند

تاریخچه

نقاشی‌هایی وجود دارد که نشان‌دهندهٔ انجام تیراندازی به اهداف پروازی در قرن ۱۶ میلادی است. طی قرن ۱۹ و پیش از آنکه وجود سازمان‌هایی مانند باشگاه، موجب ایجاد فدراسیون‌های ملی شوند، اتحادیهٔ تفنگ سوییس در سال ۱۸۲۴ تشکیل شد. به دنبال آن اتحادیهٔ تیراندازی در سال ۱۸۵۹ در انگلیس، ۱۸۶۱ در آلمان، و مدیران نظامی در سال ۱۸۷۱ چنین سازمانی را در امریکا ایجاد کردند.



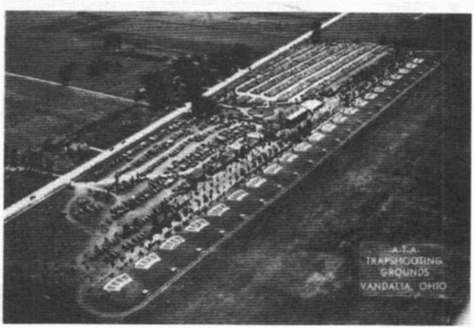
تشکر می‌کنم. همچنین وظیفه خود می‌دانم از جناب آقای کامران مجرد که زحمت ویراستاری جلد ۳ را متقبل شدند و با دقت و حوصله خود کمک زیادی به روانی نشر این نوشته کردند سپاسگزاری کنم.

برای اطمینان از درک درست مفاهیم، از جناب آقای حسین ضیایی و جناب آقای علی افسری و جناب آقای سیاوش خوشنویس سه تن از تیراندازان باتجربه اهداف پروازی خواهش کردم که آن را بخوانند و نظرات خود را برای اعمال اصلاحات لازم اعلام نمایند. این نظرات موجب تغییراتی در ساختار نوشته‌ها شد که به نظر من تأثیر مهمی در نتیجه گذاشته است.

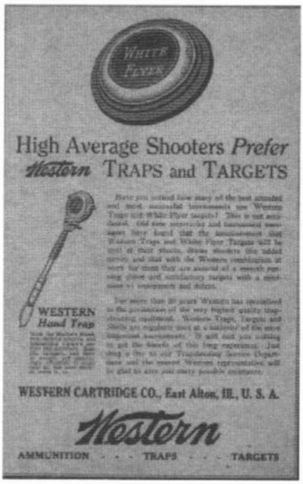
در طول نگارش این کتاب در انجام وظایف خود در قبال خانواده‌ام مکرراً کوتاهی کردم. رفتار صبورانه همسر و دختر عزیزم دشواری‌های راه را هموار کرد. از هر دو آنها بابت کوتاهی‌هایم پوزش می‌خواهم و از همراهی آنها متشکرم.

احمدرضا هامونی حقیقت

مربی A فدراسیون جهانی تیراندازی



تیراندازی از اولین مسابقات المپیک در آن حاضر بوده است. در المپیک ۱۸۹۶ در آتن، ۳۹ تیرانداز از هفت کشور در المپیک مسابقه دادند.



رشتهٔ تراپ به‌عنوان نخستین رشته از گروه اهداف پروازی در انگلستان ایجاد شد. در ابتدا این ورزش با تیراندازی به کبوتران زنده‌ای انجام می‌شد، که از قفسی رها می‌شدند. نام تراپ به معنی تله نیز از همان زمان باقی مانده است. اکنون نیز به دستگاه پرتاب بشقابک در هر سه رشتهٔ اصلی یعنی تراپ، تراپ دوتایی و اسکیت، ماشینِ تراپ[1] می‌گویند.

- در سال ۱۸۰۰ این ورزش تقریباً با همین مشخصات در امریکا آغاز شد.
- اولین باشگاه رسمی در سال ۱۸۳۱ در سینسیناتی اوهایو تأسیس شد و هم‌زمان این رشته در انگلستان نیز به فعالیت خود ادامه می‌داد.
- اولین مسابقهٔ باشگاهی ثبت‌شده در امریکا در سال ۱۸۴۴ انجام شده است.

---

1. Trap Machine

■ در سال ۱۸۶۶ اهدافی به صورت توپ‌های شیشه‌ای در انگلستان معرفی شدند.

■ در سال ۱۸۶۸ فرد *کیمبل* *چک*[1] لولهٔ سلاح ساچمه‌زن را اختراع کرد که برخی معتقدند، مهم‌ترین اختراع در تفنگ ساچمه‌زن و مؤثرترین اختراع در تیراندازی به اهداف پروازی بوده است.

■ در سال ۱۸۸۰ اهداف سفالی توسط جورج *لیکوفسکی* اختراع شدند. *کبوتر سفالی*[2] نامی بود که در ابتدای جایگزینی اهداف زنده با اهدافی سفالی به این رشته داده شد و این نام هنوز رایج است.

■ در سال ۱۸۸۴ فرد *کیمبل* اهداف ساخته‌شده از مواد مرکب را اختراع کرد.

■ اولین فدراسیون جهانی تیراندازی در سال ۱۸۸۶ در فرانسه تشکیل گردید و بانی آن *دانیل مری لون* رئیس دیوان عالی فرانسه بود.

■ اولین رئیس فدراسیون بین‌المللی تیراندازی، ورزشی یک حقوقدان ۵۵ سالهٔ فرانسوی به نام *دانیل مریلون* بود.

■ در سال ۱۹۰۰ دو ماده اهداف پروازی به بازی‌های المپیک معرفی شد. تراپ به شیوه نزدیک به شیوه کنونی در سال ۱۹۵۰ در المپیک اجرا شد.

■ اولین فدراسیون بین‌المللی تیراندازی ورزشی در سال ۱۹۰۷با مشارکت شِش کشور اروپایی و آرژانتین که یکدیگر را در زوریخ سوییس ملاقات کردند تشکیل شد. این فدراسیون UIT نامیده شد.

■ در سال ۱۹۱۶ این فدراسیون هم‌زمان با جنگ جهانی اول منحل

---

1. Choke
2. Clay Pigeon

شد و مجدداً در سال ۱۹۲۰ ISSF با همان نام اختصاری یعنی UIT شروع به کار کرد.

■ در سال ۱۹۲۱ کمیته بین‌المللی المپیک، مقررات ISSF را به‌عنوان مقررات حاکم بر مسابقات المپیک ۱۹۲۴ تعیین کرد. این امر زمینهٔ لازم برای اتحاد UIT، ISSF را ایجاد کرد.

■ در سال ۱۹۲۶ تا ۱۹۲۸ ISSF جوایزی را برای مسابقات قهرمانی خود تعیین کرد و این امر موجب بحرانی در روابط کمیته بین‌المللی المپیک با ISSF ایجاد کرد. IOC معتقد بود که ورزش باید آماتوری باقی بماند. همین اختلاف تیراندازی را از بازی‌های المپیک ۱۹۲۸ آمستردام حذف کرد.

■ در سال ۱۹۳۶ تیراندازی بار دیگر و در بازی‌های المپیک برلین بازگشت.

■ سال ۱۹۳۷ اولین سال حضور بانوان در مسابقات بین‌المللی تیراندازی بوده است.

■ المپیک ۱۹۴۰ هلسینکی به دلیل شروع جنگ جهانی دوم برگزار نشد.

■ پس از جنگ جهانی دوم و در سال ۱۹۴۷ این فدراسیون با نام اتحادیهٔ تیراندازی بین‌المللی کار خود را مجدداً آغاز کرد و از این تاریخ به بعد زبان انگلیسی به‌عنوان زبان اصلی تعیین شد.

■ بازی‌های آسیایی راه‌اندازی شد و تیراندازی را به‌عنوان یکی از مواد اصلی پذیرفت.

■ در سال ۱۹۵۸ رشتهٔ اسکیت به برنامهٔ ISSF اضافه شد.

■ در سال ۱۹۶۶ مسابقات ترکیبی مردان و زنان مجاز شد و IOC نیز

آن را پذیرفت در چهار المپیک این مسابقات به‌طور مشترک برگزار شد. خانم *ژانگ شان*[1] از کشور چین با کسب مقام اول در میان آقایان و بانوان مدال طلای اسکیت را در المپیک بارسلون کسب کرد.

■ در سال ۱۹۶۶ رشتهٔ تفنگ بادی و در سال ۱۹۷۰ تپانچه بادی به برنامهٔ ISSF اضافه شد. رشتهٔ تفنگ بادی از سال ۱۹۸۸ به رشته‌های المپیکی اضافه شد.

■ در سال ۱۹۸۶ برای اولین بار سامانهٔ انتخابی المپیک[2] به اجرا درآمد.

■ در سال ۱۹۹۸ مجمع عمومی بارسلون، برای پرهیز از اختلاط موضوعات کاملاً متفاوت، یعنی تیراندازی ورزشی از تیراندازی نظامی و تیراندازی شکاری این فدراسیون، به فدراسیون بین‌المللی تیراندازی ورزشی تغییر نام داد. شکارچیان فعالیت بین‌المللی خود را در فدراسیون شکار و ماهیگیری ادامه دادند.

■ ۱۵۷ فدراسیون از ۱۳۷ کشور عضو ISSF هستند. برخی کشورها مانند ژاپن، استرالیا، تایلند و... دو فدراسیون ثبت‌شده دارند. یکی از آنها در رشته‌های اهداف پروازی و دیگری در رشته‌های تفنگ و تپانچه فعالیت می‌کند.

■ رئیس فدراسیون جهانی تیراندازی در هنگام انتشار این کتاب آقای *اولکریو اسکوازرانا* اهل کشور مکزیک است و مقرّ این فدراسیون در شهر مونیخ است.

■ ۳۲ رشتهٔ فعال در مسابقات جهانی، ۲۵ رشته در بازی‌های آسیایی

---

1. Zhang Shan
2. Quota Place

(تیمی و انفرادی) و ۱۵ رشته (انفرادی) در بازی‌های المپیک زیر نظر این فدراسیون فعالیت می‌کنند.

■ کنفدراسیون تیراندازی آسیا[1] در ششم نوامبر سال ۱۹۶۶ تشکیل شد و رئیس فعلی آن آقای *سلمان سالم الصباح* اهل کویت است. دفتر مرکزی کنفدراسیون تیراندازی آسیا در کویت قرار دارد.

■ اولین دورهٔ مسابقات قهرمانی آسیا در ژوئیه ۱۹۶۷ در شهر توکیو ژاپن انجام شد. فدراسیون تیراندازی ایران در سال ۱۹۵۸ میلادی (۱۳۳۷شمسی) تشکیل شد. این فدراسیون در این مدت ۱۵ رئیس به خود دیده است.

■ اولین حضور تیراندازان ایران در مسابقات بین‌المللی غیرنظامیان در بازی‌های آسیایی ۱۹۷۴ تهران بود که با ۱۴ تیرانداز در آن شرکت کردند.

■ رشتهٔ تراپ المپیک از سال ۱۹۰۰ در بازی‌های المپیک حاضر بوده و سایر رشته‌ها عمر کمتری دارند.

■ رشتهٔ اسکیت از سال ۱۹۶۸ در المپیک حاضر شد.

■ رشتهٔ تراپ دوتایی در سال ۱۹۹۶ و از المپیک آتلانتا به رشته‌های حاضر در المپیک اضافه شد.

■ تراپ دوتایی بانوان پس از بازی‌های المپیک ۲۰۰۴ آتن از مجموعه رشته‌های حاضر در المپیک حذف شد.

---

1. Asian Shooting Confederation (ASC)

مسابقات بین‌المللی

کشورهای علاقه‌مند به کسب رتبهٔ مناسب، در مهم‌ترین بازی‌های ورزشی بین‌المللی یعنی المپیک، سرمایه‌گذاری قابل توجهی را برای کسب مدال‌های متعدد رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی انجام می‌دهند.

در رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی سالانه ۴ مسابقهٔ کاپ جهانی[1]، یک مسابقهٔ قهرمانی جهان[2] و یک مسابقهٔ قهرمان قهرمانان[3] برگزار می‌شود. علاوه‌بر آن در هر سال در آسیا یک مسابقهٔ قهرمانی آسیا[4] نیز در این رشته‌ها برگزار می‌شود. مسابقات قهرمانی تیراندازی آسیا[5] در همهٔ رشته‌ها و بازی‌های آسیایی[6] نیز هریک به‌طور جداگانه و هر چهار سال یک بار به اجرا درمی‌آیند. علاوه‌بر مسابقات رسمی فدراسیون جهانی، مسابقات متعدد دیگری نیز با عنوان GP[7] یا جایزه بزرگ در تقویم فدراسیون جهانی قرار می‌گیرند و به‌طور مستمر در کشورهای مختلف به اجرا در می‌آیند.

همان‌طور که گفته شد علاوه‌بر گروه المپیکی و آسیایی رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی مجموعه‌ای از این رشته‌ها تحت نظارت فدراسیون جهانی شکار و ماهیگیری[8] فعالیت می‌کنند.

---

1. World Cup
2. World Championship
3. World Cup Final
4. Asian Clay Shooting Championship
5. Asian Shooting Championship
6. Asian Games
7. Grand Prix
8. FITASC

یکی از اولین و مجهزترین میادین تیراندازی به اهداف پروازی آسیا در زمان خود برای برگزاری بازی‌های آسیایی تهران در جنوب غربی محلی که اینک مجموعهٔ ورزشی انقلاب نامیده می‌شود ساخته شد. این میدان تا سال ۱۳۶۰ فعال بود. رئیس وقت سازمان تربیت بدنی آقای مصطفی داوودی زمین آن را به دلیلی که روشن نیست واگذار کرد. میدان مورد ذکر بعداً تخریب شد و تغییر کاربری یافت. ساخت این میدان ماجرایی خواندنی است که در انتهای همین فصل آورده شده است. با تخریب این سرمایه ملی، فعالیت در ورزش تیراندازی به اهداف پروازی تا سال ۱۳۷۹ تعطیل شد. باشگاه مهام[1] در سال ۱۳۷۹ به همت وزارتِ دفاع تأسیس شد.

در سال ۲۰۰۶ در بازی‌های آسیایی دوحه قطر، در میان ناباوری مدیران ورزش کشور، آقای امیر ابری لواسانی موفق شد مقام چهارم آسیا را در رشتهٔ تراپ با حضور همهٔ مدعیان آسیایی به‌دست آورد. این اولین حضور یک تیرانداز ایرانی در فینال انفرادی تیراندازی در بازی‌های آسیایی بوده است.

چهار سال بعد، در جریان بازی‌های آسیایی ۲۰۱۰ گوانگجو چین، خانم الهه احمدی موفق به کسب مدال نقره انفرادی در رشتهٔ تفنگ بادی بانوان شد. تیم ایران با حضور خانم‌ها، *جام‌بزرگ*، *احمدی* و *امام‌قلی‌نژاد* مدال نقره تیمی رشتهٔ تفنگ بادی را به خود اختصاص داد. در رشتهٔ تفنگ سه وضعیت، خانم‌ها، *جام‌بزرگ*، *احمدی* و *طالبی* مدال برنز تیمی را کسب کردند.

از زمانی که روش کسب سهمیهٔ المپیک اجرا شده است (۱۹۸۶) تا

---

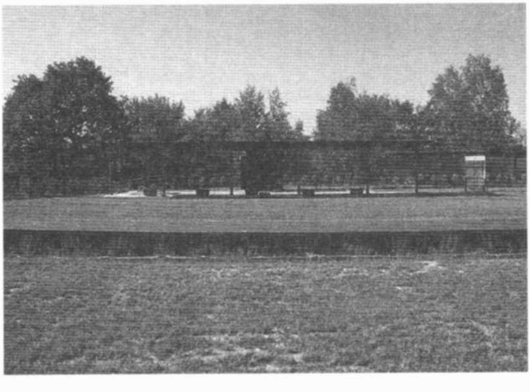
۱. این باشگاه در سال ۱۳۸۵ به باشگاه «ساصد» تغییر نام یافته است.

سال ۲۰۱۰ میلادی تیراندازان ایرانی موفق به کسب سهمیهٔ المپیک نشده بودند. در سال ۲۰۱۰ خانم *مه‌لقا جام‌بزرگ* تیرانداز جوان همدانی موفق شد با کسب مقام چهارم در مسابقات قهرمانی جهان برای اولین بار سهمیهٔ المپیک را کسب نماید. پس از ایشان تیرانداز دیگر کشورمان خانم *الهه احمدی* با قرار گرفتن بر سکوی دومی جهان، سهمیهٔ دوم ایران را در جریان مسابقات کاپ جهانی در سال ۲۰۱۱ در سیدنی استرالیا به‌دست آورد. در ادامه نیز آقای *ابراهیم برخورداری* سهمیهٔ سوم ایران را در جریان مسابقات کاپ جهانی در سال ۲۰۱۱ در مونیخ کسب کرد. قبل از کسب این سهمیه‌ها، در جریان برگزاری المپیک آتلانتا و سیدنی به ترتیب خانم‌ها *لیدا فریمان* و نسیم حسن‌پور با سهمیهٔ Wild Card حاضر شدند.

فصل اول
راه پیشِ رو

تیراندازی به اهداف پروازی در یک نگاه

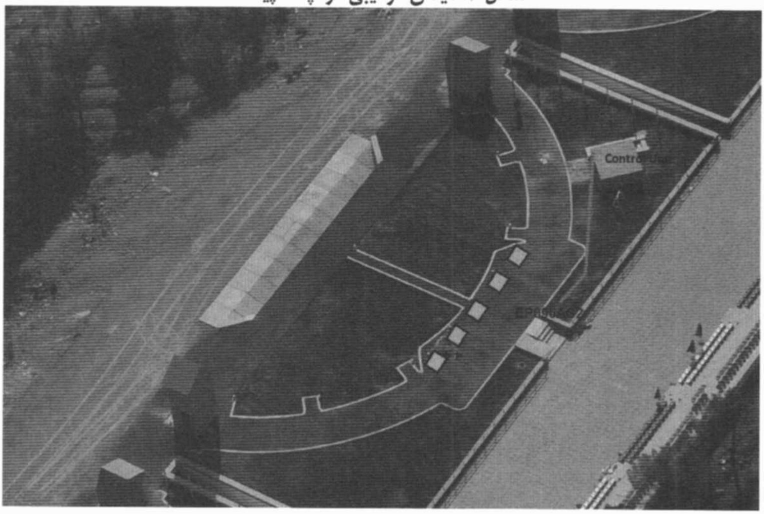
در رشته‌های مختلف این نوع تیراندازی، بشقابکی با سرعت و جهتی مشخص به پرواز در می‌آید. تیرانداز سلاح خود را به سوی آن می‌گرداند و به جایی در جلوی مسیر حرکت بشقابک شلیک می‌کند. تفاوت سرعت هدف و ساچمه شلیک‌شده و همچنین فاصلهٔ بین بشقابک و سلاح این دو را در آن نقطه به یکدیگر خواهد رساند.



شکل ۱. میدان تراپ و محل استقرار دستگاه‌ها

تراپ المپیک[1]

شکل ۲. میدان ترکیبی تراپ المپیک



در رشتهٔ تراپ پانزده دستگاه در زیرزمین نصب می‌شوند. محور بازوی پرتاب این دستگاه‌ها، ۵۰ سانتی‌متر پایین‌تر از سطح فرضی زیر پای تیرانداز است. دستگاه‌ها در پنج گروه سه‌تایی نصب می‌شوند. برای سهولت مشاهده، بخشی از سقف خانهٔ تراپ برداشته شده و دستگاه‌ها نشان داده شده‌اند.

در فاصلهٔ ۱۵ متری از این دستگاه‌ها و بر محوری موازی محور نصب دستگاه‌ها پنج ایستگاه تیراندازی قرار دارد. تیرانداز در یکی از این ایستگاه‌ها ایستاده و با فرمان وی در هر بار از یکی از سه دستگاه مقابلش یک هدف به‌طور تصادفی به فاصلهٔ ۷۶ متری پرتاب می‌شود. اهداف پرتاب‌شده با زاویه‌ای بین ۰ تا ۴۵ درجه به راست یاچپ دور می‌شود.

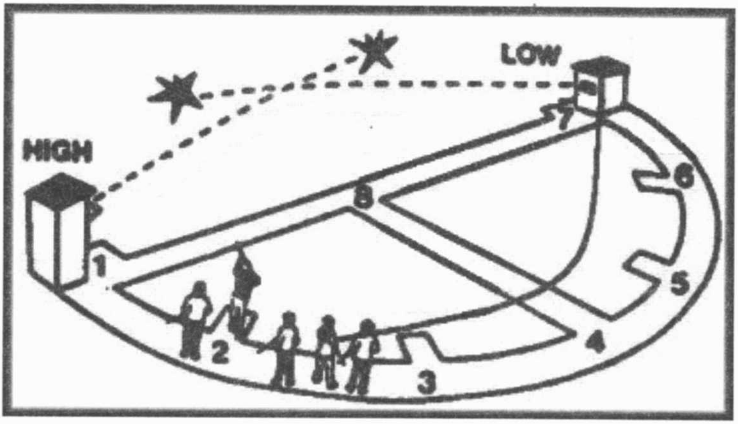
1. Olympic Trap

ورزشکار با حداکثر دو بار شلیک باید هدف را مورد اصابت قرار دهد. شکل ۲ میدان تیراندازی تراپ را در نمایی کلی نشان می‌دهد.

مسابقات تراپ به‌طور معمول برای مردان در دو روز و برای بانوان در یک روز برگزار می‌شود و در طی آن ۱۲۵ هدف در ۵ راند و مسابقات بانوان ۷۵ هدف در سه راند برای هر تیرانداز پرتاب می‌شود. جزئیات بیشتر را در جلد سوم ملاحظه خواهید کرد. برابر قانون رعایت مشخصه‌های محدودی برای استاندارد بودن میدان کافی‌است. شرایط سهلی که مقررات برای ساخت میدان و نصب تجهیزات تعیین کرده، موجب شده است تا در نقاط مختلف جهان میادینی با خصوصیات متفاوت ساخته شوند. این میادین از نظر رنگ، پس‌زمینه، ارتفاع از سطح دریا، نوع سایه‌بان، زاویه با شمال جغرافیایی، نوع تجهیزات، طراحی سایه‌بان و جزئیات متعدد دیگری متفاوت هستند. اینها بخشی از مشخصاتی هستند که در مقررات چیزی در مورد آنها گفته نشده است. تفاوت‌ها تأثیر روانی خود را بر تیرانداز می‌گذارند و مصداق خارجی تله را که معنی لغت تراپ است، تحقق می‌بخشند. چالش اصلی در تراپ سرعت تصمیم‌گیری است.

اسکیت

شکل ۳. طرح گرافیکی میدان اسکیت



در رشتهٔ اسکیت[1] دستگاه‌های پرتاب در دو اتاقک و در دوسوی نیم دایره‌ای نصب شده‌اند.

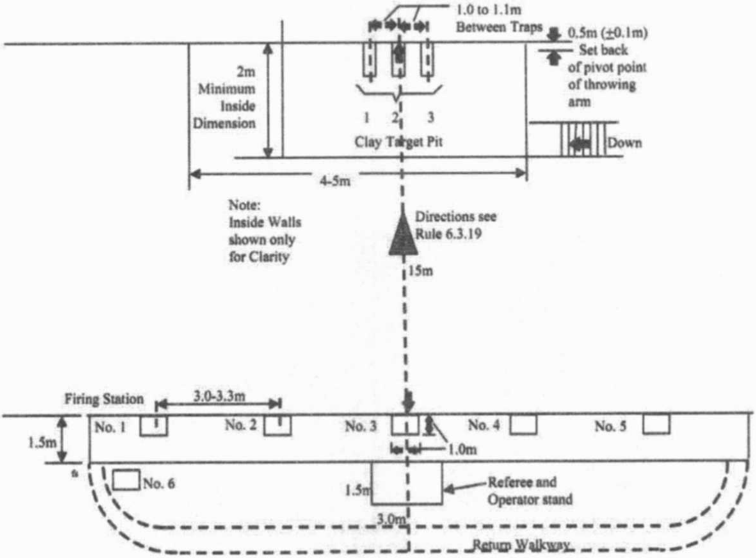
ورزشکار بر روی ایستگاه‌هایی می‌ایستد که بر محیط نیم‌دایره مشخص شده است و با فرمان او از دو اتاقک بشقابک‌هایی به فاصلهٔ ۶۶ متری پرتاب می‌شوند و تیرانداز آنها را که در زاویه‌هایی ثابت و تقریباً در سطح افق حرکت می‌کنند با تیر می‌زند و امتیاز لازم را برابر مقررات می‌گیرد. شکل ۱۲ به‌طور عمومی یک میدان اسکیت را نشان می‌دهد. مسابقات اسکیت به‌طور معمول برای مردان در دو روز و برای بانوان در یک روز برگزار می‌شود و در طی مسابقهٔ مردان ۱۲۵ هدف در ۵ راند و مسابقات بانوان ۷۵ هدف در سه راند برای هر تیرانداز پرتاب می‌شود. جزئیات بیشتر در جلد دوم این مجموعه آمده است. چالش اصلی در اسکیت مهارت فنی کنترل سلاح است.

---

1. Olympic Skeet

تراپ دوتایی

شکل ۴. طرح گرافیکی میدان تراپ دوتایی



میدان رشتهٔ تراپ دوتایی[1] شباهت زیادی به تراپ دارد. ترتیب نصب دستگاه‌ها نیز مشابه نصب گروه سوم دستگاه‌های تراپ (سه دستگاه مقابل ایستگاه سه یعنی دستگاه‌های ۷، ۸ و ۹) است.

ایستگاه‌های تیراندازان در بسیاری موارد[2] مانند ایستگاه‌های تیراندازی تراپ است. تیرانداز در هر بار به سوی دو هدف درخواستی که هم‌زمان به فاصلهٔ ۵۵ متری پرتاب شده و از وی دور می‌شوند شلیک می‌کند و با هر شلیک یک هدف را می‌زند. مسابقات تراپ دوتایی به‌طور معمول برای مردان و زنان در یک روز و در سه راند برگزار می‌شود. در

---

1. Double Trap

۲. در برخی میادین قدیمی ایستگاه‌های تراپ و تراپ دوتایی بر هم منطبق نیستند.

طی مسابقهٔ مردان ۱۵۰ هدف و مسابقات بانوان ۱۲۰ هدف برای هر تیرانداز پرتاب می‌شود. در زمان ویرایش نهایی این کتاب، و بر اساس مقررات موجود، باید در هر راند ۵۰ هدف مشابه، با تأخیر زمانی تصادفی ۰ تا ۱ ثانیه برای هر تیرانداز پرتاب شود. چالش اصلی در تراپ دوتایی تکرار صحیح مهارت است.

شکل ۵. برگزاری مسابقهٔ تیراندازی به اهداف پروازی، اهایو، امریکا



Amateur Trapshooters Association "Roaring Twenties" Vandalia, Ohio

با تصویب مقررات جدید تغییرات مهمی در این رشته در پیش رو است که پس از تصویب در مجمع عمومی فدراسیون جهانی و از ابتدای سال ۲۰۱۳ میلادی به اجرا درخواهد آمد. بر اساس پیشنهادی که در جلسهٔ مجمع عمومی ISSF در ماه «مه» سال ۲۰۱۲ ارائه شد تغییراتی در برخی مقررات مربوط به رشته‌های اهداف پروازی، انجام خواهد شد که مهم‌ترین این تغییرات در رشتهٔ تراپ دوتایی است.

الف ـ به جای اینکه در هر راند یک جدول استفاده شود (A, B, C)،

با هر فرمان ۲ هدف از سه دستگاه میانی میدان (۷، ۸، ۹) پرتاب خواهد شد.

ب ـ تأخیر زمانی بین فرمان و پرتاب وجود نخواهد داشت.

ج ـ برای هر تیرانداز در هر ایستگاه به تعداد مساوی اهداف دوگانه مشابه پرتاب خواهد شد.

قرص جادویی قهرمانی

به دلیل پیچیدگی یادگیری مهارت و اجرای آن در مسابقه، در رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی برخی از تیراندازان تصورمی‌کنندکه گویا برخی مربیان قرص جادویی در اختیار دارند که با ارائهٔ آن به تیرانداز، بلافاصله وی را به قهرمان جهان تبدیل خواهند کرد و چون سایر تیراندازان این قرص جادویی را در اختیار ندارند هرگز قهرمان جهان نخواهند شد. این تصور کاملاً درست است. بگذارید قرص جادویی موفقیت را به شما معرفی کنم.

تیراندازی به اهداف پروازی ورزش است.

رشته‌های ورزش تیراندازی رشته‌هایی المپیکی هستند. کشورهای بزرگی برای کسب مدال المپیک همهٔ توان علمی و تخصصی خود را با صرف هزینه‌های قابل توجه مصروف موفقیت در این رشته‌ها می‌کنند. اگر ما نیز می‌خواهیم موفق شویم باید با هر میزان آمادگی، برای دستیابی به سطح مهارتی مناسب پس از بررسی وضعیت خود و تشخیص نقاط ضعف، با برنامه‌ریزی علمی مناسب، راه‌حل مورد نیاز را پیدا کنیم، اجرای راه‌حل کشف شده، تمرین و تکرار تا رسیدن به سطح مهارتی ماهرانه / ناخودآگاه راه پیش رو خواهد بود. این راه میان‌بر ندارد.

به چه مهارت‌هایی نیازمندیم

مهارت‌های مورد نیاز برای موفقیت را می‌توانیم به ترتیب زیر فهرست نماییم:

- مهارت‌های نظری؛
- مهارت‌های جسمانی؛
- مهارت‌های فنی؛
- مهارت‌های ذهنی؛
- مهارت‌های مسابقه.

جدول ۱. میزان تمرین مهارت‌های مورد نیاز در رشته‌های تیراندازی

تجربهٔ تیرانداز	مهارت‌های فنی	آمادگی جسمانی	آمادگی روانی	مهارت‌های مسابقه
۰ تا ۱۲ ماه	۴۰ تا ۶۰٪	۲۵ تا ۴۵٪	۵٪	۵ تا ۱۰٪
۱–۲ سال	۵۰٪	۲۰ تا ۳۵ ٪	۱۵٪	۵ تا ۱۰٪
۲–۵ سال	۵۰٪	۲۰ تا ۳۰٪	۱۵ تا ۲۰٪	۱۰ تا ۱۵٪
بیش از ۵ سال	۴۰٪	۲۰ تا ۳۰٪	۱۵ تا ۲۰٪	۱۰ تا ۲۵٪

مهارت‌های نظری

تیرانداز پیش از هر کاری باید مهارت‌های نظری تیراندازی به اهداف پروازی را بشناسد. منظور از این سخن، طی یک دورهٔ رسمی در رشتهٔ فیزیک یا بخش‌هایی از مکانیک سیالات (رفتار پرتابه‌ها در هنگام حرکت در سیالات) نیست. منظور آشنایی تیرانداز با واقعیّاتی است که در عمل رخ می‌دهد. این اطلاعات مربوط به رفتار اجسام پرتاب‌شده، تأثیر مقاومت هوا بر هدف و ساچمه، تأثیر باد و... است. اطلاع عمومی و کلی از این علوم، بعدها در حل بسیاری از مشکلات و مسائل جدید به وی کمکٌ خواهد کرد. قرار نیست ورزشکار درگیر محاسبات پیچیده و

غیرخطی و معادلات دیفرانسیل گردد. ورود بیش از حد نوآموز به بحث‌های بالیستیکی توجه وی را از موضوع اصلی منحرف خواهد کرد. تیرانداز با اطلاع کافی از این قوانین در مراحل بعد می‌تواند شدت تأثیر عوامل محیطی را به‌طور واقعی ارزیابی کند و از بزرگ‌نمایی بیهودهٔ آنها ـ که یکی از مهم‌ترین دلایل مشکلات تیرانداز در مواجهه با شرایط متغیر است ـ پرهیز نماید.

در اولین حضور تیم ملی تیراندازی به اهداف پروازی ایران در مسابقات برون‌مرزی، تیراندازان نتوانستند مهارت خود را به‌خوبی نمایش دهند. در آن زمان استدلال عجیبی طرح شد. تعدادی از تیراندازان در هنگام تمرینات پیش از مسابقه مدعی شدند که سرعت بشقابک‌ها در میدان مسابقات بیش از سرعت آنها در میدان تمرین تهران است. متأسفانه کادر فنی هم ادعای آنها را با استدلال[1] عجیبی تأیید کردند.

با قبول این استدلال، طبیعتاً باورِ بیهودگی تمرین‌های این تیراندازان در تهران در ذهن آنان جای گرفت و دلیل نتیجهٔ خلاف انتظار در تمرین‌های غیررسمی تبیین گردید.

---

۱. محل تمرین تیراندازان در باشگاه مهام بوده است. باشگاه مهام در محلی ساخته شده که ۱۶۴۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. مسابقه برون‌مرزی در محلی با ارتفاع ۸۰ متر از سطح دریا برگزار شد. چون مقاومت هوا با فشار آن ارتباط مستقیم دارد پس شتاب کاهنده‌ای که بر اثر مقاومت هوا ایجاد می‌شود در تهران کمتر از محل برگزاری مسابقات برون‌مرزی است. دستگاه‌های تراپ به صورتی تنظیم می‌شوند که مستقل از زاویه ارتفاعی پرتاب هدف را به فاصلهٔ ۷۶ متری (+/- ۱ متر) پرتاب کنند. با توجه به فشار هوای بیشتر در محل مسابقه برون‌مرزی مورد نظر، بشقابکی که در باشگاه تیراندازی مهام ۷۶ متر مسافت را پس از پرتاب طی می‌کند، برای طی مسافت ۷۶ متر در کشور محل برگزاری مسابقه باید سرعت اولیه بیشتری داشته باشد. بنابراین تیراندازانی که در باشگاه‌هایی مانند مهام تمرین کرده‌اند با اهدافی هماهنگ شده‌اند که سرعت اولیه کمتری نسبت به اهداف پرتاب‌شده در مسابقات بین‌المللی دارند.

افرادی که کمی با علم مکانیک سیالات و فیزیک پرتابه‌ها آشنا باشند، نادرستی ادعای مورد ذکر را درک خواهند کرد. دلیل خطا نیز ادعای تأثیر معنی‌دار ارتفاع از سطح دریا بر مقاومت هوا است. مقاومت هوا تنها وابسته به فشار نیست. متغیرهایی مانند رطوبت دما و... نیز بر مقاومت هوا مؤثرند. به‌عنوان مثال افزایش رطوبت هوا موجب کاهش مقاومت هوا می‌گردد. تهران منطقه‌ای خشک و کشور محل برگزاری منطقه‌ای مرطوب بوده است. از آن گذشته، حتی با پذیرش تأثیر ارتفاع بر مقاومت هوا، مگر این تأثیر چقدر است؟ آیا تغییرات سرعت ناشی از باد که تیراندازان به آن خو گرفته‌اند و تقریباً تأثیری در نتیجهٔ آنان ندارد بیش از اثر تغییر ارتفاع نیست؟

مطالعات انجام‌شده[1] از جمله بررسی موضوع با استفاده از تصویربرداری ویدیویی، مطالعات انجام‌شده بر اساس محاسبات عددی و مطالعهٔ میدانی انجام‌شده نیز همین نتیجه را اثبات کرد. در مطالعه‌ای میدانی، دستگاه پرتابی که برای پرتاب به فاصلهٔ ۷۶ متر (میانگین) در باشگاه ساصد (۱۶۴۰ متر بالاتر از سطح دریا) تنظیم شد، پس از انتقال به منطقه‌ای در انزلی (۱۱ متر زیر سطح دریاهای آزاد) هدف را به فاصلهٔ ۷۷ متری (میانگین) پرتاب کرد و این نتیجهٔ نادرستی ادعای مورد ذکر را اثبات می‌کند.

تأثیر ذهنی چنین شبهاتی می‌تواند برای تیراندازان باتجربه نیز نابودکننده باشد و این مسابقات اولین تجربهٔ بین‌المللی تیراندازان اعزامی بود. احتمالاً بخشی از دلیل نتایج ضعیف کسب شده، بی‌تجربگی آنان و

---

۱. نگارنده، ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۷.

البته بخش مهمی از آن تلقین[1] و ارائهٔ بی‌موقع نظریهٔ تأثیر اختلاف ارتفاع

---

1. دکتر «هاینز لوزل» در کتاب «تمرینات روانی در تیراندازی ورزشی» (ترجمه نگارنده، ۱۳۸۱) می‌نویسد:

«در مسابقه قهرمان تیراندازی جهان در سئول، من به عنوان پزشک تیم ملی آلمان بودم. در مرحلهٔ آماده‌سازی، ما انواع رفتارها، روش‌های زندگی را مورد مطالعه قرار دادیم، همچنین بیماری‌های خاصی در این زمینه نیز بررسی شد. مطالعات شرایط آب‌وهوایی ناحیه و تغییر ساعت محلی را نیز روی کارکرد ورزشکاران شامل شد. اختلاف ساعت بین آلمان و کره جنوبی ۱۰ ساعت است، بنابراین سامانه کنترل بیولوژیک خواب و بیداری باید در طول چند روز تنظیم شود. ماشین خواب روسی براساس مفهوم و مرکز خواب در مغز انسان ساخته شده است که می‌توانند توسط پالس‌های الکتریکی با فرکانس کم و شدت کم تحریک شوند. جریان‌های الکتریکی که توسط دستگاه تولید می‌شوند توسط عینک‌های مخصوص از طریق چشم‌ها به مغز اعمال می‌شوند، یک شرکت آلمانی اجازه ساخت این دستگاه را گرفته بود و یک دستگاه از آن برای مسابقات جهانی در اختیار من قرار گرفت. ابتدا چند هفته دستگاه را در آلمان امتحان کردیم که موفقیت‌آمیز بود. ناراحتی‌های خواب را می‌شد ظرف چند روز با این دستگاه بهبود داد. پس از اینکه از کارایی آن مطمئن شدم آن را با خود به کره جنوبی بردم.

دو روز پس از اینکه به آنجا رسیدیم، یکی از تیراندازان نزد من آمد و گفت: «دیشب نتوانستم بخوابم و صبح کاملاً خسته بودم. اختلاف ساعت واقعاً مرا تحت تأثیر قرار داده است. آیا می‌توانید ماشین خواب را روی من آزمایش کنید؟» او روی تخت آزمایش خوابید و من عینک‌های خاص را روی چشم‌های بسته او گذاشتم و از او خواستم کاملاً راحت باشد. به او گفتم: اجازه بده عضلاتت آرام باشد، کاملاً راحت باش و آرام تنفس کن و دقیقاً به من گوش بده. من اکنون دستگاه را روشن می‌کنم و آرام شدت جریان را بالا می‌برم. زمانی که در چشمان خود نوری احساس کردی این مسئله را فقط با حرکت دادن انگشت سبابه دست چپ به من اطلاع بده. اگر اثر آن خیلی زیاد است، دست خود را مشت کن. تنظیم‌کننده شدت به ۹ درجه تقسیم‌بندی می‌شد، روی درجه ۳، تیرانداز انگشت سبابه را حرکت داد. سپس دستگاه را زیادتر کردم، سپس او انگشت خود را محکم‌تر تکان داد زیرا شدت افزوده می‌شد. برای آزمایش این مسئله، گفتم جریان را می‌خواهم بیشتر کنم. اگر مشکلی به وجود آمد همان‌طوری که گفتم دستت را مشت کن. چند ثانیه بعد، او دستش را مشت کرد و بلافاصله درجه دستگاه را کم کردم.

او در این حالت مشکل نداشت. تیرانداز به صورت آرام و یکنواخت تنفس می‌کرد. سر او مقداری کج شد. تنفس او عمیق‌تر شد و کم‌کم به خرناس تبدیل شد. حدود ۱۵ دقیقه بعد، او را بیدار کرده و عینک‌ها را از چشمانش باز کردم. واقعاً جالب بود. به من گفت «من واقعاً خوابیدم.» خبر این موفقیت نه تنها بین تیراندازها بلکه میان سایر اشخاص نیز پیچید. در روزهای بعد افراد زیادی به من رجوع کردند. وقتی به آلمان برگشتیم روزی مشاورم به من گفت: «آیا درست است که ماشین خواب در کره جنوبی بوده است؟» گفتم: «بله و نتیجه کار

بوده است. اگر ذهن انسان بخواهد موضوعی را بپذیرد بـه راحتـی آن را خواهد پذیرفت. به نظر می‌رسد تیراندازان با تلقین اطلاعات نادرستی کـه در مدت کوتاهی پیش از شروع مسابقه به آنان داده شد، از حالت ماهرانه / ناخودآگاه خارج شده‌اند و تلاش کرده‌اند به‌طـور خودآگـاه تیرانـدازی کنند.

مهارت‌های جسمانی

توانایی جسمانی یکی از توانـایی‌هـای اسـت کـه بـرای اجـرای صـحیح مهارت به آن نیازمندیم. کنترل سلاحی با وزن تقریبی ۴ کیلوگرم، تحمـل ضربه برگشت سلاح[1]، تحمل شرایط محیطی مانند فعالیت در آب‌وهـوای گرم، سرد، مرطوب و خشک، غلبه بر خستگی و توان بازسازی فعـال[2] از ویژگی‌هایی است که تحقق آنها تنها با انجام برنامه‌های مناسـب آمـادگی جسمانی میسر خواهد بود. مجموعهٔ این توانایی‌ها را در این بخش مـورد بررسی قرار خواهیم داد.

آمادگی هوازی قابل قبول یکی از مهم‌تـرین شـاخص‌هـای آمـادگی جسمانی در تیراندازی به اهداف پروازی است. از یک طرف فشار روانی که در زمان برگزاری مسابقه بر ورزشکار وارد می‌شود، بـدون اینکـه وی را مجبور به فعالیت جسمانی شدیدی کند موجب افـزایش ضـربان قلـب

آن کاملاً موفقیت‌آمیز بود. و پرسیدم «چرا این سؤال را مـی‌پرسـی؟» گفـت «بـرای مـن خیلـی عجیب است. زیرا از زمانی که منبع تغذیه را باز کردم دیدم که باطری‌هـا در محـل خـود قـرار نگرفته‌اند.» بدون تردید ماشین خواب روسی برای تیم ما مفید بوده است.

آقای «لوزل» درست می‌گوید. به دلیل تأثیر مثبت القاشده، ماشین خـواب حتـی بـدون بـاطری، مفید بوده است.

1. Recoil
2. Active Recovery

تیرانداز می‌شود. کمتر کسی توجه دارد که تحمل افزایش ضربان قلب در شرایط فعالیت عضلانی محدود تا چه میزان دشوار است. ورزشکاران رشتهٔ شطرنج طی مسابقات مهم این دشواری را تجربه کرده‌اند. از طرف دیگر ورزشکاران باید تمرینات سنگینی را تحمل کنند، تحمل تمرینات طولانی و پرفشار آن هم به‌صورتی‌که امکان اجرای مهارت در تمامی مدت تمرین با کیفیت مناسب فراهم گردد، کار آسانی نیست. بدن تیرانداز باید از چنان آمادگی برخوردار باشد که ضمن تحمل این فشار، در زمان کوتاه بین دو تمرین متوالی در یک روز و همچنین بین تمرینات روزهای متوالی، خود را بازسازی کند. در میان مدارک و کتب مرجع محدود موجود، هیچ استانداردی برای تعیین سطح آمادگی لازم تیراندازان اهداف پروازی وجود ندارد. معمولاً حداقلی بیش از توانایی یک انسان معمولی را برای این گروه از ورزشکاران در نظر می‌گیرند. اما برای تعیین اهداف دقیق باید فردی آشنا به علم ورزش، ورزشکار را به‌طور موردی ارزیابی نموده و برنامهٔ اختصاصی وی را طراحی کند.

مهارت‌های فنی

موفقیت در هریک از رشته‌های تراپ، تراپ دوتایی و اسکیت نیاز به دستیابی به مهارت‌های فنّیِ عمومی و اختصاصی دارد. از مهارت‌های فنی عمومی می‌توان به مهارت کار با سلاح، مهارت ماشه‌کشی، مهارت تطبیق عناصر دید و... اشاره کرد. اما در موضوع مهارت‌های تخصصی، وجوه تمایزی بین سه رشته وجود دارد. به‌عنوان مثال در رشتهٔ تراپ، تشخیص هدف و زمان عکس‌العمل با دو رشتهٔ دیگر متفاوت است. در اسکیت قنداق‌گذاری عملی بعد از فرمان پرتاب است، درحالی‌که در تراپ و

تراپ دوتایی این عمل قبل از فرمان پرتاب انجام می‌شود. سرعت حرکت پرتابه در سه رشتهٔ مورد ذکر متفاوت است. جزئیات این مهارت‌ها در بخش‌های مستقل این مجموعه آمده است. از این نظر اگر تیراندازی اسکیت را به نواختن نی تشبیه کنیم، می‌توان تراپ دوتایی را به تار و تراپ را به سنتور تشبیه کرد. شروع اسکیت مانند شروع نواختن نی دشوار است، شروع تراپ دوتایی (با مقررات قبل از ۲۰۱۳) به دشواری اسکیت نیست و شروع تراپ المپیک ساده است. به همین دلیل در آغاز تعداد بیشتری از نوآموزان به تراپ جذب می‌شوند. در مراحل پیشرفتهٔ هریک از آنها پیچیدگی‌های خاص خود را دارند و از این نظر مشابهند.

مهارت‌های ذهنی

رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی نیاز به آمادگی جسمانی‌ای مانند آمادگی جسمانی مورد نیاز در وزنه‌برداری، دو و میدانی و پرتاب نیزه ندارند. خصوصیات فیزیکی مانند قد، وزن و طول دست و پا نیز در آنها تعیین‌کننده نیست. واضح است که با کاهش اثر خصوصیات جسمانی تمایز بین عملکرد ورزشکاران معطوف به مهارت‌های فنی و ذهنی خواهد شد. در بخش مهارت‌های فنی نیز تنوع مهارتی پیچیده‌ای در میان نیست. این خصوصیات باعث‌شده تا برخی از مربیان تا ۹۰٪ موفقیت یک تیرانداز را وابسته به مهارت‌های ذهنی بدانند. توانایی ایجاد عملکرد بی‌نقص در شرایط فشار روانی، مدیریت فشار و تنش، کنترل متغیرهای قابل کنترل، مدیریت کاهش تأثیر متغیرهای غیرقابل کنترل و بسیاری از عوامل مهم در دستیابی به عملکرد بهینه در ورزشی مانند تیراندازی به در

اختیار داشتن این مهارت‌ها مربوط می‌شوند. در جلد سوم این موضوع به تفصیل مورد بحث قرار خواهد گرفت.

مهارت‌های مسابقه

مسابقه زمان و مکان نتیجه‌گیری و همچنین محل نمایش توانایی است. در زمان مسابقه همهٔ مهارت‌های مورد ذکر در کنار توانایی ارائهٔ مهارت‌ها در فضایی رقابتی قرار می‌گیرند و ورزشکار نتیجهٔ تلاش‌های خود را به بینندگان عرضه می‌کند.

تأثیرپذیری از و تأثیرگذاری بر سایرین، مدیریت انرژی، حل بحران، عبور از مشکلات و... مهارت‌هایی هستند که بدون آنها بهترین نتایج تمرین نیز تأثیری در نتیجهٔ مسابقه نخواهند داشت. واضح است که مهارت‌های مسابقه نیز باید در تمرین کسب شوند و بنابراین تمرین خوب تمرینی است که همهٔ مهارت‌های مورد نیاز تیرانداز را به بهترین صورت ممکن سازماندهی کند.

سازماندهی تمرینات

سه الگو در سازماندهی رایج است.

۱. الگوی مربی‌محور

در این الگو که در کشورهای اروپای شرقی رایج بوده است مربی همه‌کاره و همهٔ مسئولیت‌ها برعهدهٔ وی است. چین از این الگو سود می‌برد. باید توجه کرد که در چین بر اساس اطلاعات موجود ۶۰۰۰ تیرانداز به‌طور دائم در اردوی تیم ملی کشورشان به سر می‌برند. شرایط چین استثنایی است. کویت، سوریه، قطر از جمله دیگر کشورهایی

هستند که از این الگو استفاده می‌کنند.

۲. الگوی مشارکت‌محور

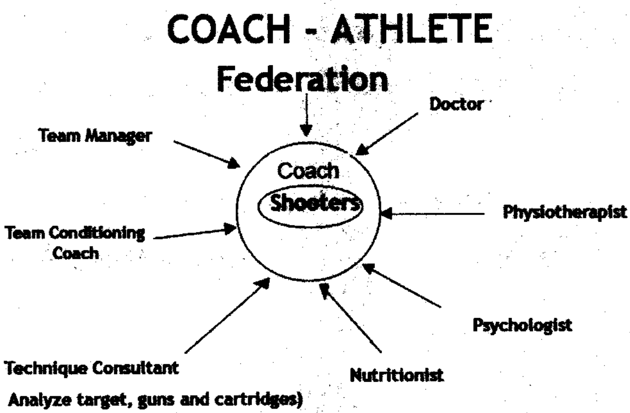
در این الگو که در کشورهای هند، سنگاپور و برخی کشورهای اروپای غربی رایج است، مربی با مشارکت تیرانداز امور مربوط به وی را برنامه‌ریزی می‌کند. مسئولیت نیز مشترکاً برعهدهٔ مربی و تیرانداز است.

۳. الگوی مسئولیت‌محور

در این الگو که در کشورهای دیگر پیشرفته در تیراندازی مانند ایالات متحده، ایرلند، انگلستان، آلمان و روسیه و رایج است، تیراندازهمهٔ اختیارات و مسئولیت‌های فنی را برعهده دارد. تیراندازان طلایی المپیک آقای مکتوم از امارات، *کاستلچکی* از چک، *آلیپوف* از روسیه، *دیاموند* از استرالیا، هنکوک از امریکا، *ماکلا نوملا* از فنلاند، *والتون* از امریکا بر اساس این روش موفق به کسب طلای المپیک شدند. این الگو از روش رایج در رشته‌های انفرادی حرفه‌ای مانند تنیس و گلف گرفته شده است. در این الگو ورزشکار مربی شخصی خود را انتخاب می‌کند و البته همهٔ مسئولیت‌های مربوط به نتیجه را خود برعهده می‌گیرد.

انتخاب الگوی مناسب امری تخصصی در حوزهٔ علم مدیریت ورزش است که وابستگی تام به شرایط کشور مورد نظر دارد. انتخاب الگو به قوانین مالی نهادهای ورزشی، تخصص مدیران، تعداد مربیان، توسعه‌یافتگی ورزش در حوزهٔ همگانی و عمومی بستگی دارد. هریک از الگوها در شرایط مختلف مدیریتی مزایا و معایبی دارند که نمی‌توان آنها را از یکدیگر تفکیک کرد. بهترین راه انتخاب مناسب‌ترین الگو از میان این الگوها و بومی‌سازی آن برای شرایط کشور است.

شکل ۶. سازمان در فدراسیون تیراندازی ایتالیا



آنچه مهم است انتخاب یک الگو به‌عنوان پی، تلاش برای بومی‌سازی آن و استوار کردن همهٔ تصمیم‌ها، برنامه‌ها و انتخاب‌ها بر روی این پی است. اشکال بزرگی که در بسیاری از کشورهای ناموفق در تیراندازی دیده می‌شود، نگاه تکه‌ای و جزیره‌ای به بخش‌های مختلف تیراندازی است. نمی‌توان از الگوی دوم یا سوم استفاده کرد و تیم ملی با نقش‌آفرینی و مفاهیمی مانند مربی ملی، تمرین اجباری اعضای تیم بر اساس نظر مربی، انتخاب اعضای تیم به تشخیص مربی را پذیرفت. این دو با یکدیگر جمع‌پذیر نیستند. انتخاب الگوی ۲ یا ۳ به معنی ضرورت انتخاب اعضای تیم ملی بر اساس مسابقهٔ انتخابی، وجود مربی شخصی، وجود ساختار باشگاهی برای حمایت از تیراندازان، محوریت باشگاه در توسعه است.

برگزاری مسابقات قهرمانی باشگاه‌ها با حضور باشگاه‌هایی قدرتمند و متمول می‌تواند در خدمت این دو الگو قرار بگیرد. در الگوی ۲ و ۳ فدراسیون نباید در همهٔ امور رأساً وارد شود و تصمیم بگیرد و در نتیجه

به یک نهاد سیاست‌گذار و ناظر تبدیل می‌شود.

نقش باشگاه‌ها در کشف استعدادها پررنگ می‌شود. آموزش مربیان و داوران از صورت متمرکز خارج می‌شود و مشارکت همگانی توسعه می‌یابد.

به‌خصوص در شرایط مدیریت متمرکز نهادهای دولتی در کشور ما تقویت نقش نهادهای عمومی غیردولتی راه‌گشا خواهد بود.

سؤالات فصل اول

۱. ویژگی‌های تمرین مناسب کدامند؟

۲. تفاوت اصلی تراپ و اسکیت در چیست؟

۳. فاصلهٔ تیرانداز تا محل خروج بشقابک در تراپ چند متر است؟

۴. هدف در تراپ، تراپ دوتایی و اسکیت به ترتیب به چه فاصله‌ای پرتاب می‌شود؟

۵. در دور مقدماتی تراپ مردان چند هدف پرتاب می‌شود؟

جست‌وجو کنید

۱. از زمان پرتاب تا زمان برخورد یک بشقابک تراپ به زمین چقدر طول می‌کشد؟ اسکیت و تراپ دوتایی چطور؟

۲. در رشتهٔ تراپ بلندترین بشقابک اهداف پروازی در اوج پرواز خود حداکثر به چه ارتفاعی می‌رسد؟

۳. در شرایط کشور ما کدام الگو را مناسب ورزش تیراندازی می‌دانید؟

فصل دوم
آموزش تیراندازی به اهداف پروازی

منابع معتبر و قابل دسترسی در رشته‌های المپیکی اهداف پروازی محدودند. در منابع مربوط به سایر رشته‌های ورزشی نیز کمتر می‌توان مطلبی یافت که در رشته‌های المپیکی تیراندازی به اهداف پروازی یعنی تراپ، تراپ دوتایی و اسکیت به کار بیاید. آنچه در کتاب‌ها و منابع مختلف آمده است، اغلب مربوط به تراپ امریکایی[1]، دی-تی-ال[2] و اسکیت امریکایی است.

رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی رشته‌هایی مهارتی هستند و در گروه ورزش‌های نیازمند به اجرای مهارت‌های پیچیده قرار می‌گیرند. در این ورزش ممکن است با از دست دادن تنها ۳ هدف از ۱۲۵ هدف

---

1. American Trap
2. Down The Line

از ورود به فینال محروم شوید (مسابقات قهرمانی جهان، قبرس، ۲۰۰۷)، حتی ممکن است با امتیاز ۱۲۴ از ۱۲۵ در دور مقدماتی، نفر پنجم در پایان مسابقه شوید (مسابقات قهرمانی جهان، اسلوونی، ۲۰۰۹).

تیراندازان باید بتوانند مهارت خود را در دفعات زیاد به نحوی ماهرانه تکرار کنند. ازاین‌رو باید با آموزش دقیق و تمرین کیفی به شرایطی دست پیدا کرد که بین خواست تیرانداز و اجرای مهارت ارتباطی مؤثر برقرار شود. تیرانداز باید باور کند که اجرای درست مهارت او را به اهدافش خواهد رساند. توجه به این امر مهم است چرا که به دلیل وجود عوامل متعدد مؤثر درونی و بیرونی، کسب نتیجه، به شرطی ممکن است که مهارت با درصد خطای پایینی به اجرا درآید. یک خطای کوچک در شروع اجرا به خطای بزرگی در نتیجه خواهد انجامید[1].

---

۱. این تعریف شبیه تعریفی است که در نظریهٔ آشوب (Chaos Theory) به آن اشاره می‌شود. به طور خلاصه براساس این نظریه در برخی توابع غیر خطی که متغیرهای زیادی در تعیین نتیجه تابع دخالت دارند، تغییر جزیی یک متغیر می‌تواند منجر به تغییر غیرمنتظره بزرگی در نتیجه تابع شود. این نظریه می‌تواند تا حد زیادی مشکلات مربوط به سامانه‌هایی را توضیح دهد که با کارایی بالا عمل می‌کنند. به طور مثال به‌رغم همه پیشرفت‌های علمی و استفاده از ابرکامپیوترهای فوق سریع، احتمال صحت پیش‌بینی وضع آب‌وهوا برای بیش از ۳ روز، کم است. چرا که تغییر کوچکی در یکی از متغیرها می‌تواند سامانه را به عملکردی متفاوت وادار کند. عنوان مقاله «ادوارد لورنتس» در صد سی و نهمین اجلاس IIIS در سال ۱۹۷۲ این بود: «آیا بال زدن پروانه‌ای در برزیل می‌تواند باعث ایجاد تندباد در تگزاس شود؟» اثر پروانه‌ای نام پدیده‌ای است که به دلیل حساسیت سامانه‌های آشوب‌ناک به شرایط اولیه ایجاد می‌شود. این پدیده به این اشاره می‌کند که تغییری کوچک در یک سیستم آشوب‌ناک چون جو سیارهٔ زمین (مثلاً بال‌زدن پروانه) می‌تواند باعث تغییرات شدید (وقوع توفان در کشوری دیگر) در آینده شود.

ایده اینکه یک پروانه می‌تواند باعث تغییری آشوبی شود نخستین بار در ۱۹۵۲ در داستان کوتاهی به نام «آوای تندر» اثر «ری بردبری» مطرح شد. عبارت «اثر پروانه‌ای» هم در ۱۹۶۱ در پی مقاله‌ای از «ادوارد لورنتس» به وجود آمد. «لورنتس» در پژوهش بر روی مدل ریاضی بسیار ساده‌ای از آب‌وهوای جو زمین، به معادلهٔ دیفرانسیل غیر قابل حل رسید. وی برای حل این معادله از روش‌های عددی به کمک رایانه بهره جست. او برای اینکه بتواند این کار را در

در تیراندازی به اهداف پروازی به‌طور معمول با متغیرهای زیادی مواجهیم و به نظر می‌رسد کنترل همهٔ آنها اگر نگوییم غیرممکن، دشوار است. تیرانداز در یک مسابقه برای کسب امتیاز کامل تلاش می‌کند. این بدان معنی است که باید با کارایی کامل عمل نماید. دستیابی به کمال آرمان بشر است و نیاز به ارتقای توانایی‌ها در سطح عالی دارد. اگر تیرانداز در شروع حرکت خود برای تعقیب هدف، یک اشتباه هرچند کوچک انجام دهد مجموعهٔ عوامل دست به‌دست هم خواهد داد و «ساچمه به هدف» اصابت نخواهد کرد.

علاوه بر آن تیراندازی به اهداف پروازی ورزشی المپیکی به شمار می‌رود. رشته‌های المپیکی آن‌قدر اهمیت یافته‌اند که کشورهای مختلف جهان را برای موفقیت به تکاپو وادار کنند و طبیعتاً وقتی کشورهای مختلفی امکانات و منابع خود را برای رقابت به میدان می‌آورند رقابت[1]

روزهای متوالی انجام دهد، نتیجه آخرین خروجی یک روز را به عنوان شرایط اولیه روز بعد وارد می‌کرد. لورنتس در نهایت مشاهده کرد که نتیجه شبیه‌سازی‌های مختلف با شرایط اولیه یکسان با هم کاملاً متفاوت است. بررسی خروجی چاپ شده رایانه نشان داده که «رویال مکبی» (Royal McBee)، رایانه‌ای که «لورنتس» از آن استفاده می کرد، خروجی را تا ۴ رقم اعشار گرد می‌کند. از آنجایی که محاسبات داخل این رایانه با ۶ رقم اعشار صورت می‌گرفت، از بین رفتن دو رقم آخر باعث چنین تأثیری شده بود. مقدار تغییرات در عمل گرد کردن نزدیک به اثر بال زدن یک پروانه است. این واقعیت غیرممکن بودن پیش‌بینی آب‌وهوا در درازمدت را نشان می‌دهد. مشاهدات «لورنتس» باعث پررنگ شدن نظریهٔ آشوب شد. عبارت عامیانه «اثر پروانه‌ای» در زبان تخصصی نظریهٔ آشوب، «وابستگی حساس به شرایط اولیه» ترجمه می‌شود.

به غیر از آب‌وهوا، در سیستم‌های پویای دیگر نیز حساسیت به شرایط اولیه به چشم می‌خورد. یک مثال ساده، توپی است که در قله کوهی قرار گرفته. این توپ با ضربه بسیار کمی، بسته به اینکه ضربه از چه جهتی زده شده باشد، می‌تواند به هرکدام از دره‌های اطراف سقوط کند. (نقل از Wikipedia) اگر فاصلهٔ نقاط مختلفی را که توپ می‌تواند در آنها توقف کند را با یکدیگر اندازه بگیریم می‌توانیم مفهوم اثر پروانه‌ای را بهتر درک کنیم.

۱. فهم این نکته در حالی اهمیت پیدا می‌کند که رشته‌های ورزشی و رشته علمی بر

سنگینی شکل خواهد گرفت. تنها در چند مورد استثنایی (جام جهانی فوتبال، مسابقات اتوموبیل‌رانی فرمول یک و...) سطح رقابت در مسابقات را می‌توان با المپیک مقایسه کرد. ازاین‌رو باید بتوانیم با انتخاب روش مناسب در آموزش ورزشکاران، احتمال تکرار نتایج مورد انتظار را افزایش دهیم.

توانایی تکرار ماهرانه، هدف آموزش و البته کاری دشوار است. راه‌حلی که علم ورزش در پیش پای ما می‌گذارد این است که از بین عوامل مؤثر، تا آنجا که ممکن است متغیرهای قابل کنترل بیشتری را **ماهرانه** در اختیار بگیریم.

کنترل برخی از متغیرها از محدودهٔ توانایی ما خارج است. نمی‌توانیم شرایط آب‌وهوایی نامناسب را در هنگام مسابقه تغییر دهیم. نمی‌توانیم نور را کنترل کنیم. فهرست ناتوانایی‌های انسان طولانی است. در استانداری‌های کشور بخشی وجود دارد که آن را «مدیریت کاهش اثرات بلایای طبیعی» می‌نامند. گاهی اوقات در رسانه‌ها این مدیریت را «مدیریت بلایای طبیعی» و یا «مدیریت کاهش بلایای طبیعی» می‌نامند. معلوم است که بلایای طبیعی قابل کنترل یا کاهش نیستند. وظیفهٔ این مدیریت در حد زیادی به وظیفهٔ تیرانداز در میدان تیراندازی نزدیک است. پس از کنترل عوامل قابل کنترل، تیرانداز باید مدیریت **کاهش اثرات** «عوامل غیرقابل کنترل» را برعهده بگیرد. اگر از بین متغیرهای موجود بتوانیم بخش‌های قابل کنترل را مشخص و با تمرکز بر آنها

ارزش‌گذاری رشته‌ها و مسابقات و نتایج آنها توجهی به دشواری رقابت در رشته‌های مختلف ندارند. دفعتاً قهرمانی جوانان غرب آسیا در فلان رشته ورزشی نسبت به کسب مدال نقره یک رشته المپیکی مهم‌تر جلوه داده می‌شود.

مهارت لازم را به‌دست آوریم، قادر خواهیم بود توانایی‌های شگرف سامانهٔ هوش انسان را در کنترل تأثیر سایر متغیرها به کار بریم.

با این الگو سه فعالیت در کسب نتیجهٔ مطلوب مؤثر است:

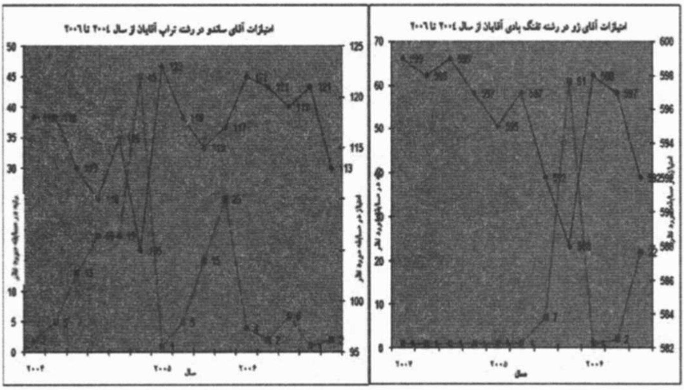
- افزایش تعداد متغیرهای تحت کنترل،
- تلاش برای کاهش تعداد متغیرهای غیرقابل کنترل،
- کاهش اثرات عوامل غیرقابل کنترل.

طبیعی است که باید به متغیرهایی که با اطمینان بهتر و در زمان کوتاه‌تر و با تأثیر بیشتر بر تیراندازی اثر می‌گذارند اولویت دهیم. **بدین‌ترتیب باید مسئله پیچیده خود را به تعدادی مسئله ساده‌تر تبدیل کنیم.**

اگر عبارت قبلی را از متن جدا کنید و آن را به متخصصان علوم مختلف نشان دهید، خواهید دید که روش معرفی‌شده به ورزش اختصاص ندارد. تقریباً همهٔ چالش‌های پیچیده پیش روی بشر به همین ترتیب حل می‌شود.

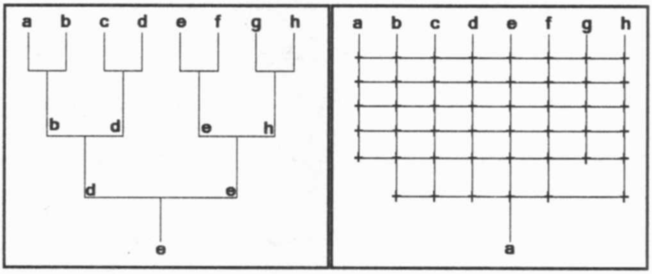
نتیجهٔ این الگو ما را به توجه به مهارت‌های پایه هدایت می‌کند و گام اول مانند هر ورزش تخصصی دیگری یادگیری مهارت‌های پایه است. به یاد داشته باشیم که موضوع توانایی تکرار نتایج تنها مسئله تیراندازان ایرانی نیست. تمامی قهرمانان در تمامی کشورهای جهان به دنبال همین هدف هستند. رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی در این زمینه تفاوت آشکاری با رشته‌های تیراندازی تفنگ و تپانچه و به ترتیب اولی با سایر رشته‌های ورزشی دارند. دو نمودار زیر، نتایج دو تیرانداز مشهور را در دو رشتهٔ تراپ و تفنگ بادی آقایان نشان می‌دهد. هر دو ایشان در سال ۲۰۰۶ در رتبهٔ اول فدراسیون جهانی تیراندازی قرار داشته‌اند.

شکل ۷. نمودار بررسی نتایج دو تیرانداز (ساندو ـ هند، ژو ـ چین)



وجود چنین تفاوتی در میان دو رشته از میان رشته‌های تیراندازی می‌تواند سندی مؤید تفاوت میان رشته‌های تیراندازی و سایر رشته‌های ورزشی نیز باشد. واضح است که تکرار نتایج مناسب در رشته‌های اهداف پروازی دشوارتر از بسیاری از رشته‌های تفنگ و تپانچه است. تأثیر عوامل محیطی توجه به تفاوت‌های اساسی موجود در نحوه اجرای مهارت در تیراندازی به اهداف پروازی با سایر رشته‌های تیراندازی، می‌تواند پایه طراحی برنامه‌های تمرین در این مواد ورزشی باشد. نکتهٔ دیگر این است که موفقیت در کسب عنوان جهانی یا آسیایی ارتباطی با خوش‌اقبالی ندارد. به طرح زیر توجه کنید:

شکل ۸. روش رقابت در مسابقات تیراندازی و کمان



روش رقابت در مسابقات کمان — روش رقابت در مسابقات تیراندازی

در روشی که در طرح سمت چپ نشان داده شده ممکن است ورزشکار با خوش‌اقبالی و مسابقه با حریفان ضعیف‌تر از خود شانس آمدن به مرحلهٔ بعد را پیدا کند.[1] ولی همان‌طور که در طرح سمت راست مشاهده می‌فرمایید در مسابقات تیراندازی اعم از اهداف پروازی، تفنگ و تپانچه همهٔ تیراندازان در طی چند دور مسابقه به جمع‌آوری امتیاز می‌پردازند. مهم نیست که تیرانداز هم‌جوخهٔ شما دارای چه سطحی است. گاهی اوقات شما در حال مسابقه با ۲۰۰ تیرانداز هستید. ممکن است از گروه یا تیراندازان اطراف شما هیچ‌یک به دور پایانی راه پیدا نکند و یا تمامی راه‌یافتگان به دور پایانی از گروه شما باشند. جمع شدن امتیازات همهٔ دورها و انتخاب تیراندازان حاضر در مرحلهٔ نهایی بر اساس جمع امتیاز، وجه تمایز این رشته‌ها با سایر رشته‌های ورزشی[2] است. چنین شرایطی

---

۱. کسب موفقیت در عرصه بین‌المللی بدون مهارت غیر ممکن است. موضوع مورد بحث، تفاوت بین دشوار و دشوارتر است.

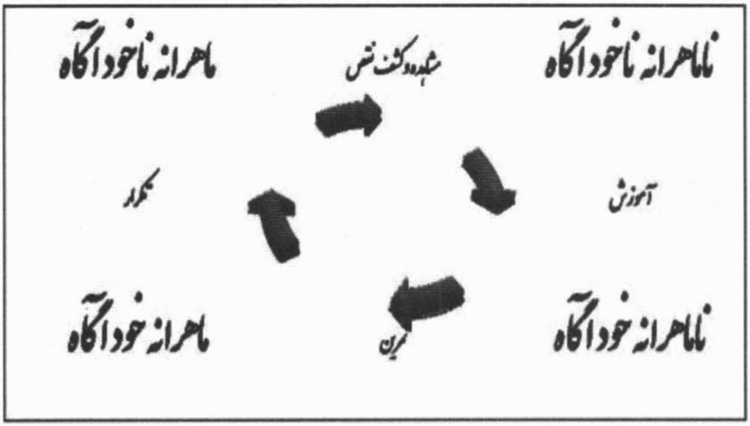
۲. متأسفانه کمی آشنایی رسانه‌ها با رشته‌هایی مانند تیراندازی موجب شده تا نتایج ورزشکاران این رشته‌ها در عرصه بین‌المللی به درستی تفسیر نشود. در رشته‌ای مانند کشتی تعداد ورزشکاران شرکت‌کننده در یک وزن به ندرت از ۲۰ نفر فراتر خواهد رفت. با یک استراحت و یک برد ورزشکار حداقل در میان ۵ نفر برتر قرار خواهد گرفت. در تیراندازی چنین اتفاقی نمی‌افتد. بگذارید مثالی بزنم. در جریان مسابقات مصر یکی از تیراندازان ایرانی در دو دور از

ضرورت تکیه بر کسب مهارت کامل را دوچندان می‌کند.

مدل‌های نظری متعددی برای توضیح روش کسب مهارت وجود دارند. مهم این است که در هر رشته و موضوع زمینهٔ نظری مناسب توسط کارشناسان و در تناسب با موضوع انتخاب شوند.

آرایه مهارت (تبدیل مهارت به عادت رفتاری)[1]

شکل ۹. چرخه مهارت



در آغاز، کاری را که در آن مهارت نداریم به طور ناماهرانه / ناخودآگاه به انجام می‌رسانیم. آموختن هر مهارتی با گذر از ارائه مهارت رخ می‌دهد. بگذارید کمی بیشتر ارائه فوق را تشریح نماییم:

- در اولین باری که سعی می‌کنید توپ بسکتبالی را به درون حلقه پرتاب کنیم. چیزی در مورد وزن توپ، اندازهٔ آن و اندازهٔ حلقه

---

۵ دور مسابقه نتایج خوبی به‌دست نیاورد ولی در سه دور پایانی مسابقه چهارمین نتیجه برتر را در میان ۱۲۰ ورزشکار شرکت‌کننده کسب نمود. امتیاز این ورزشکار در مجموع معادل رتبه ۷۲ قرار گرفت.

1. Pattern

نمی‌دانیم. تنها برمبنای تجربیات پرتاب سایر اجسامی که در طول عمر خود پرتاب کرده‌ایم، درکی عمومی و کلی از موضوع داریم. ممکن است در تلاش اول توپ را درست در داخل حلقه بیندازیم. حتی ممکن است برخی بتوانند چند بار این کار را انجام دهند. اما معمولاً اگر تغییر کوچکی در شرایط محیطی ایجاد کنیم و دوباره از آنها بخواهیم که توپ را به داخل سبد بیندازند، اجرای موفقیت‌آمیز برایشان ممکن نخواهد بود. به این مرحله که در فرایند یادگیری مرحلهٔ اول تلقی می‌شود مرحلهٔ ناماهرانه / ناخودآگاه گفته می‌شود.

■ با طی مراحل آموزش و با افزایش **آگاهی** نسبت به آنچه باید انجام شود از این مرحله عبور کرده و به مرحلهٔ ناماهرانه / خودآگاه وارد می‌شویم. در این مرحله هرچند نوآموز تاحدودی نسبت به کاری که به انجام می‌رساند معرفت و شناخت یافته، اما هنوز قادر نیست که مهارت مورد نظر را به‌طور کامل به اجرا درآورد.

■ با تمرین‌هایی که برابر برنامه‌ای علمی و تحت مراقبت دقیق انجام می‌شود، به تدریج از این مرحله عبور و به سطح ماهرانه / خودآگاه وارد می‌شویم. در این مرحله نوآموز به خوبی بر نحوه اجرای مهارت مسلط است اما آن را به‌طور ارادی به انجام می‌رساند. یعنی در هنگام اجرای مهارت حداقل به چگونگی انجام قسمت‌هایی از آن فکر می‌کند.

■ گذر از مرحلهٔ ماهرانه / خودآگاه و دستیابی به توانایی اجرای مهارت به صورت ماهرانه / ناخودآگاه که هدف آموزش مهارت است، نیاز به تکرار دارد. این تکرار باید به دقت مورد توجه ناظر قرار گیرد. استفاده از ابزارهای ویدیویی و مانند آن برای مراقبت از صحت عملکرد در این مرحله مهم و مفید است.

با تکمیل مرحلهٔ چهارم به تدریج مهارت به «عادت رفتاری تبدیل می‌شود. در این شرایط اجرای مهارت حتی در شرایطی که عوامل محیطی تا حدودی تغییر کنند نیز ممکن است. مجری مهارت تنها نیاز به انجام تغییرات جزیی متناسب با شرایط جدید دارد و بخش‌های اصلی مهارت به‌طور خودکار انجام می‌شود». اجرای خودکار یعنی در برابر کنش مشخص، یک مجموعهٔ پیوسته از واکنش‌ها بدون تصمیم برای کنترل اجزا به صورت پیوسته به اجرا درآید.

حالا می‌توانیم با رجوع به تعریف مهارت (مهارت یعنی انجام کار، با بهترین کیفیت، در کوتاه‌ترین زمان و با مصرف کمترین انرژی) و ترکیب آن با اجرای خودکار، معنی واقعی عادت رفتاری را درک کنیم. آموزش مهارت ساده نیست. در بسیاری موارد همه‌چیز در اختیار ما نیست. متغیرهای متعددی وجود دارند که کار آموزش مهارت‌های تخصصی از جمله مهارت‌های ورزش را به موضوعی شخصی و موردی تبدیل می‌کنند. با تمرین بیشتر و افزایش تعداد تکرارهای کیفی به تدریج مرحلهٔ استادی فرا می‌رسد.

برخی از اساتید موسیقی معتقدند اوج مهارت بداهه‌نوازی است. اجرای «بداهه» اجرایی ماهرانه، بر اساس شرایط زمان‌و برآمده از درون است. اجرای بداهه، هر بار دارای خصوصیات یگانه‌ای است. علم و آگاهی شرط لازم اجرای ماهرانه است ولی شرط کافی نیست. علاوه‌بر علم و آگاهی چیزهای دیگری هم لازم است. تیرانداز اهداف پروازی باید هنر تیراندازی به اهداف پروازی را با خصوصیاتی که برای اجرای بداهه گفته شد به اجرا درآورد.

اشکال در گام اول

معمولاً علاقه‌مندان، قبل از آشنایی با اصول فنی، تیراندازی را به‌عنوان یک تفریح، آغاز نموده‌اند و مشکل از همین نقطه آغاز می‌شود. معمولاً نوآموزان تجربیاتی در تیراندازی دارند. برخی از آنها از دنیای شکار و برخی دیگر با سوابقی در تیراندازی تفنگ یا تپانچه به این رشته رو می‌آورند. اغلب کسانی که از دنیای شکار به سوی رشته‌های المپیکی تیراندازی به اهداف پروازی روی می‌آورند تصور می‌کنند کار با سلاح ورزشی را می‌دانند و متأسفانه اغلب اشتباه می‌کنند. این اشتباه می‌تواند مشکلاتی را در اجرای صحیح مهارت‌های تیراندازی ورزشی به اهداف پروازی ایجاد کند.

فردی پیش حکیمی رفت و درخواست کرد به وی علمی را بیاموزد. حکیم گفت:
«آیا هرگز نزد کسی آموزش دیده‌ای؟»
وی پاسخ داد: «بله مدتی را به فراگیری نزد فلانی پرداخته‌ام.»
حکیم چند سؤال کرد و پاسخ‌های وی را شنید و سپس گفت:
«از تو به‌عنوان مزد سه برابر آنچه از دیگران گرفته‌ام، می‌خواهم چرا که دو زحمت برای پاک کردن آموخته‌های غلط و یک زحمت برای آموزش مهارت صحیح خواهم کشید.»

بسیاری از شکارچیان، در «شکار نیز تحت آموزش مناسب قرار نگرفته‌اند. آیا کسی می‌تواند ادعا کند شکارچیان همهٔ مهارت‌های مورد نیاز خود را می‌دانند؟ به رشته سؤالات زیر توجه کنید:

- آیا بجز آموزش پدر به پسر و یا دوست به دوست و یا یادگیری

سینه به سینه کسی چیزی را به آنها آموخته است؟ روش‌های یادشده روش‌های ارزشمندی برای آموزش هستند. اما شرط درستی آنها، اطمینان از درستی تجربیات کسی است که تجربهٔ خود را به دیگری منتقل می‌کند.

■ کدام‌یک از شکارچیان در هنگام دریافت پروانه حمل سلاح تحت آموزش کافی قرار گرفته‌اند؟

■ چند درصد از شکارچیان مهارت‌های شکار را می‌دانند، آیا اطلاعات آنها از رفتار جانداران، بالیستیک گلوله، زندگی در شرایط دشوار، اهمیت و روش‌های حفاظت از محیط زیست و... کافی است؟

■ شکارچیان در برخی موارد روزها در مناطقی دور از مراکز جمعیتی زندگی می‌کنند. چند درصد از شکارچیان با مهارت‌های کمک‌های اولیه آشنا هستند؟

بدون آموزش‌درست، نباید انتظار آگاهی داشته باشیم. آموزش تنها و تنها گام اول درراه طولانی کسب مهارت است. تغییر در اجرا پس از اینکه به عادت رفتاری تبدیل شد[1]، نیاز به صرف زمان، هزینه و از همه مهم‌تر عزمی جدی دارد. همین موضوع ضرورت دقت در آموزش

1. چگونه می‌توان فهمید که اجرای یک مهارت به صورت ماهرانه ـ ناخودآگاه درآمده است؟ پاسخ آسان نیست. گفته می‌شود اگر اجرای یک مهارت ساده به صورت ناخودآگاه ۲۰ بار به طور متوالی و بدون اشتباه انجام شود آن مهارت به صورت ماهرانه ـ ناخودآگاه انجام می‌شود. آزمون جالبی برای این کار وجود دارد. فرض کنیم ساعت مچی خود را به دست چپ می‌بندید. آن را باز کرده و به دست راست ببندید. مسلماً تا مدتی، هنگامی که می‌خواهید از زمان مطلع شوید یا کسی از شما ساعت را می‌پرسد بی‌اختیار به دست چپ نگاه می‌کنید. هایکینن معتقد است که اگر ۲۰ بار بدون اشتباه و در پاسخ به کنش تصادفی (پرسش تصادفی ساعت) واکنش صحیح (بالا آوردن دست راست و نگاه به ساعت بدون اراده) را نشان دادید عادت رفتاری جدید (ماهرانه ـ ناخودآگاه) ایجاد شده است.

صحیح مهارت‌های پایه را دوچندان می‌کند. این فرایند بستگی زیادی به سطح انتظارات نیز دارد. بین آموزشی که صرفاً به‌منظور ارائهٔ اطلاعات کلی و عمومی صورت می‌گیرد و آموزش تخصصی‌ای که به یک قهرمان جهان در تیراندازی داده می‌شود، تفاوت زیادی وجود دارد. هیچ ورزشکاری حرکات تخصصی خود را در محدوده‌ای که از وی انتظار می‌رود بی‌نقص انجام نمی‌دهد، چرا که ازیک‌سو مهارت امری نسبی است و از سوی دیگر عوامل متعددی روش اجرا را تحت تأثیر قرار می‌دهند. بنابراین لازم است قهرمانان نیز تحت مراقبت قرار گیرند تا اشتباه آنها در کوتاه‌ترین زمان کشف و اصلاح شود.

برخی از مربیان تا آنجا پیش می‌روند که معتقدند ورزشکار باید پس از هر فصل مسابقاتی مهم و قبل از شروع مرحلهٔ تمرین تخصصی، دوباره به مرحلهٔ بنیادی یعنی مرحلهٔ ناماهرانه / ناخودآگاه مهارت‌های پایه وارد شود و مانند یک نوآموز مهارت‌های پایه را مرور کند. مدت زمان و موفقیت در یادگیری و مهارت مورد نظر اموری هستند که به یکدیگر و به شخصیت[1] متعلم[2] وابسته‌اند. یافته‌های دانشمندان که بر اساس پژوهش‌های علمی متعددی به‌دست آمده نشان می‌دهد که سامانهٔ خارج هرمی[3] مغز اجرای مهارت‌هایی مانند رانندگی، اجرای موسیقی، تیراندازی و بسیاری مهارت‌های ورزشی دیگر را هدایت می‌کند. مهارت‌هایی که زیر نظر این سامانه به اجرا درمی‌آیند ویژگی‌هایی دارند که باید در برنامهٔ آموزشی مورد توجه قرار گیرند.

---

1. Dr Katherine Benziger

۲. در ادامه خواهیم دید که این موضوع تا چه پایه اهمیت دارد.

3. Extra Pyramidal

متخصصان علوم شناختی[1] و یادگیری حرکتی[2] برای آموزش چنین مهارت‌هایی روش زیر را توصیه می‌کنند:

- تجزیه مهارت به اجزای آن؛
- یادگیری اجزای مهارت به‌طور منفک و با سرعت آرام؛
- تکرار در شرایط کنترل‌شده و با سرعت آرام؛
- ترکیب گروهی از اجزا که کوچک‌تر از مجموعهٔ مهارت است و یادگیری گروه با سرعت آرام و با حفظ نسبت زمانی بین اجزا؛
- تکرار در شرایط کنترل‌شده و با سرعت آرام و با حفظ نسبت زمانی بین اجزا؛
- یادگیری اجرای مجموعهٔ مهارت و با سرعت آرام و با حفظ نسبت زمانی بین اجزا؛
- تکرار در شرایط کنترل‌شده و با سرعت آرام و با حفظ نسبت زمانی بین اجزا ـ افزایش تدریجی سرعت اجرا تا رسیدن به سرعت واقعی؛
- تکرار در شرایط عادی و با سرعت واقعی؛
- تکرار در شرایط غیرعادی یا دشوار و با سرعت واقعی.

هرچه مهارت پیچیده‌تر و تعداد اجزای آن بیشتر باشد طی این مسیر به زمان بیشتری نیاز خواهد داشت.

آنچه گفته شد می‌تواند الگویی مناسب برای طراحی برنامهٔ تمرین تیراندازان اهداف پروازی در هر سه سطح نوآموز متوسط و حرفه‌ای باشد. روش یکسان ولی خواسته‌ها، انتظارات و وظایف متفاوت خواهد

---

1. Cognitive Science
2. Motor Learning

بود. ورزشکاران سایر رشته‌های ورزشی نیز می‌توانند با کمی دقت، مشابه آنچه ذکر شد را به خاطر بیاورند. به دلیل اهمیت موضوع یکبار دیگر و از منظری متفاوت آن را بررسی می‌کنیم.

تجزیه

اجرای مهارت پس از طی جلسات آموزش نظری باید با ضرب‌آهنگی آرام و در محیطی بدون مزاحمت انجام شود. نوآموز باید بدون تأثیر متغیرهای محدودکننده خارجی قسمت‌های منفصل مهارت در حال یادگیری را به آرامی انجام دهد. بگذارید مثالی بزنم:

نوآموز در حال تمرین عملیات گردش با سلاح و حفظ تماس یکنواخت گونه با قنداق سلاح است. به وی گفته شده باید به‌طور مجازی اسم خود را روی دیواری در فاصلهٔ ۲۰ متری با استفاده از مگسک سلاح بنویسد. او نیز تمرین را شروع کرده است. پس از چند بار تکرار به دلیلی سلاح وی را عوض می‌کنیم. تعویض سلاح نوآموز در میانه تمرین به معنی ورود عامل خارجی جدید یعنی سلاحی متفاوت است و یادگیری را مختل خواهد کرد.

توجه کنید:

■ هرچند تسلط بر قسمت‌های مختلف مهارت و اجرای صحیح آن در تمرین بسته به‌طور جداگانه به معنی بهبود نتیجهٔ تمرین است ولی این کار به منزله بهبود یادگیری مهارت نیست.[1] یادگیری مهارت پس از اجرای صحیح تمرین‌های تصادفی آغاز خواهد شد.

---

1. Mark A. Guadagnoli (University of Nevada, Las Vegas), Timothy D. Lee, (McMaster University - Hamilton, Ontario, Canada), *Journal of Motor Behavior*, 2004, Vol. 36, No. 2, pp. 212-224

■ این مرحله یکی از مهم‌ترین مراحل یادگیری است. اگر بخواهیم وظایف مربی را اولویت‌بندی کنیم، می‌توانیم نظارت بر اجرای صحیح تمرین در این مرحله را یکی از مهم‌ترین وظایف مربیان پایه بدانیم.

ترکیب

پس از یادگیری مهارت در شرایط کنترل‌شده، نوآموز باید بخش‌های منفصل را در کنار هم قرار دهد و با حفظ تناسب زمانی بخش‌های مختلف آن را به دفعات تکرار کند. هنوز هم باید عوامل بیرونی کنترل شود. ورود متغیرهای کنترل‌نشده می‌تواند مانع از یادگیری مناسب و یا باعث طولانی شدن زمان یادگیری اجرای ماهرانه شود.

شکل شماره ۱۱. مناطق احساسی



اجرا در شرایط واقعی ـ اجرای ماهرانه

با گذر از مراحل تجزیه و ترکیب، می‌توان به تیرانداز اجازه داد که مهارت را به‌طور کامل و در شرایط واقعی اجرا کند. این کار در ابتدا با قبول تأثیر متغیرهای محدود بیرونی و در ادامه در شرایط واقعی ادامه می‌یابد. عمده تلاش تیرانداز در این مرحله مصروف کیفیت اجرای مهارت و تلاش برای تمرکز بر اجرای درست مهارت خواهد شد.

یادگیری مهارت‌های فنی تنها یک گام کوتاه در یادگیری مهارت‌های تیراندازی است ولی بدون برداشتن این گام نمی‌توان به موفقیت رسید. حکیم فرزانه‌ای گفته است: «برای رفتن به چین باید اول یک گام برداشت.» یادگیری مهارت‌های فنی گام اول است. آیا تنها با یک گام به چین می‌رسیم؟ و البته بدون گام اول هم به چین نخواهیم رسید! شرایط یادگیری نیز اهمیت دارد. روانشناسان معتقدند سه منطقهٔ مختلف احساسی وجود دارد.

این سه منطقهٔ روانی در آموزش اهمیت دارند. بهترین یادگیری زمانی رخ می‌دهد که نوآموز از نظر احساسی در مرز بین **منطقهٔ آسایش و فشار** قرار گرفته است. با این تعریف لازم است در هنگام آموزش نوآموز تا حد ممکن به مرز منطقهٔ احساس فشار نزدیک شود. نوآموز باید اجبار درونی و بیرونی را برای یادگیری احساس کند. کنترل میزان این فشار از هنرهای مربیان است. برخلاف یادگیری، بهترین عملکرد در زمانی رخ می‌دهد که اجراکننده از نظر احساسی در **منطقهٔ آسایش** قرار داشته باشد.

نکتهٔ دیگر قابل توجه در یادگیری **قائده منفعت** است. اگر یادگیری موضوعی، فایدهٔ قابل توجهی در مقایسه با عدم یادگیری نداشته باشد، زحمت یادگیری را متحمل نمی‌شویم. این یک اصل در آموزش به‌خصوص آموزش ورزش است. برای درک بهتر موضوع به این سؤال پاسخ دهید: **چرا وجود رقیبان جدی موجب ارتقای سطح مهارت می‌شود؟**

در کشور ما رشته‌های تیراندازی به اهداف دونده[1] فعال نیستند.

---

1. Running Target

مسلماً اگر امروز مسابقهٔ قهرمانی کشور در این رشته برگزار شود من نیز می‌توانم در آن شرکت کنم و احتمال کوچکی را برای موفقیت خود متصور باشم. بدون رقیب خوب، میزان تلاش من برای ارتقای سطح مهارت چگونه خواهد بود؟ اگر در رشتهٔ هدف دونده ترکیبی ۵۰ متر آقایان با امتیاز ۲۰۰ از ۴۰۰، در ۱۰ سال آینده قهرمانی جهان را از آن خود کنم، آیا لازم است مراحل یادگیری، تمرین و تکرار را طی کنم، از روح و جسم و امکانات و فرصت‌های خود هزینه کنم، تا امتیاز خود را از ۲۰۰ به ۲۵۰ ارتقا دهم؟

در مثالی که زده شد ممکن است استعداد ذاتی تیرانداز برای موفقیت کافی باشد. اما در ورزش امروز جهان، پدیدهٔ استثنایی در فوتبال مانند *لیونل مسی* با آن همه مهارت و استعداد برای موفقیت نیاز به کمک متخصص، رفع نقائص، آموزش و تلاش بسیار دارد. او مدت‌ها برای افزایش قد و قدرت بدنی تحت معالجهٔ تخصصی هورمونی بوده است. برای اصلاح وضعیت بدنی وی تلاش بسیاری انجام شده است. در ورزش امروز تفاوت بین نفر اول و دوم در شنای ۱۰۰ متر کرال سینه المپیک در حد صدم ثانیه است. تحمل فشار سنگین تمرین، استقامت در ادامهٔ تمرین، قبول مسئولیت سنگینی که ناشی از انتظارات رسانه‌ها و مردم است، تحمل شکست‌هایی که پیش خواهد آمد و در عین حال کشف نقص در مهارت و پذیرش خطر کوتاه‌مدتی که برای تغییر باید پذیرفت، از عهدهٔ هر کسی برنمی‌آید.

وجود انگیزه‌های درونی و بیرونی عامل مهمی در پذیرش ورود به چرخهٔ مهارت و یادگیری است و به همین دلیل «خواستن» اولین گام در یادگیری است. برخی مربیان تصور می‌کنند کار آنها ارائهٔ اطلاعات جدید

به تیرانداز است. مربی مجلهٔ علمی نیست. هدف مربی در ورزش قهرمانی **ایجاد تغییر** در جهت بهبود عملکرد و کسب نتیجه[1] است. صرفاً با ارائهٔ اطلاعات (هرچند با ارزش) نتیجه بهتر نخواهد شد.

شکل ۱۲. مراحل یادگیری برای به‌دست آوردن نتیجه



خواستن تابعی از متغیرهای درونی و بیرونی است. شخصیت تکامل‌خواه ورزشکار، متغیر درونی و منافع مادی و معنوی ناشی از موفقیت، متغیر بیرونی تلقی می‌شوند. این دو بر هم اثر متقابل دارند. اگر هدف تغییر به‌سوی بهبود عملکرد باشد، مربیان و تیراندازان باید به چند نکته در تمرین‌ها توجه کنند.

۱. اگر متعلم انگیزهٔ خود را از دست بدهد چیزی را نخواهد آموخت و بهبود عملکرد رخ نخواهد داد.

۲. اجزای تمرین باید به اندازهٔ کافی روشن باشند تا ارزیابی ممکن شود.

۳. در هنگام آموزش عوامل مزاحم باید به حداقل برسد.

۴. آموزش باید تدریجی و در بخش‌های کوچکی انجام شود.

۵. ارتباط مناسبی بین تمرین و عملکرد ایجاد شود. تیرانداز باید

---

۱. مربیان باید بدانند که زحمات آنها به سادگی منجر به تربیت تعداد قابل توجهی ورزشکار متوسط خواهد شد. ورزشکارانی که می‌توانند در بسیاری از اوقات مهارت را به‌درستی اجرا کنند. اما اگر معیار موفقیت در عرصه قهرمانی باشد ورزشکار متوسط این هدف را محقق نخواهد کرد. یافتن ورزشکاران نخبه و تربیت مناسب آنها کاری دشوار است. بسیاری از مربیان از یافتن تیرانداز متوسط دلخوش می‌شوند. اما تعداد کمی از مربیان می‌دانند که در عرصه قهرمانی، افراد متوسط تنها مانع از کشف قهرمانان خواهند شد.

باور کند که با بهبود تمرین عملکرد وی بهبود خواهد یافت.

۶. یافتن آستانهٔ خستگی ارتباط زیادی با کیفیت آموزش و تمرین‌ها دارد. خستگی مانع یادگیری مهارت است. دلیل اهمیت بیشتری که ارتقای توان هوازی در تیراندازی دارد آن است که می‌تواند ازیک‌سو خستگی جسمی را به تأخیر بیندازد و از سوی دیگر سرعت رفع خستگی را افزایش دهد که در نتیجهٔ آن فرصت زمانی تمرین افزایش خواهد یافت. به تأخیر انداختن خستگی به معنی امکان انجام تمرین‌های طولانی‌تر و مفیدتر است. برای درک بهتری از اهمیت غلبه بر خستگی باید بگویم در بسیاری از موارد کشف‌شدهٔ دوپینگ در وزنه‌برداری، داروی مورد استفاده فرایند بازسازی را کوتاه می‌کرده است. در تیراندازی که در گروه ورزش‌های مهارتی است، توجه به خستگی اعم از ذهنی و جسمی اهمیت زیادی دارد.[1] خستگی جسمی که معمولاً با کاهش PH سلول (تجمع اسید لاکتیک) رخ می‌دهد هم‌زمان، عملکرد پمپ سدیم ـ پتاسیم را نیز مختل می‌کند. این به معنی عدم توانایی انتقال صحیح پالس‌های عصبی است.[2] خستگی ذهنی نیز سطح انگیختگی ورزشکار را تغییر می‌دهد. بنابراین آموزش مهارت در زمان خستگی نتیجهٔ مناسبی نخواهد داشت. اگر تمرین مهارتی در زمان خستگی (ذهنی یا جسمی) ادامه یابد، بر اثر دریافت بازخوردهای منفی از اجرای مهارت، اعتماد به نفس ورزشکار مختل می‌شود. این امر در مورد تیراندازان مبتدی در مرحلهٔ آموزش پایه و تیراندازان متوسط در دورهٔ نزدیک به مسابقه تأثیر مخربی

---

۱. این موضوع اهمیت برنامه‌ریزی اختصاصی تمرین برای هر فرد و به‌طور مستقل را دو چندان می‌کند.

2. Neurotransmitter Malfunction

خواهد داشت.

۷. فرصت کافی برای یادگیری و تمرین داده شود.

۸. فکر کردن بسیار مهم است. باید همراه و پس از فکر کردن، تغییرات را انجام داد.

۹. در نظارت بر بهبود عملکرد و همچنین کشف اشتباهات، تنها به مشاهده با چشم خود بسنده نکنید. (همکار، تجهیزات ویدیویی و...)

۱۰. اطلاعات مربوط به تمرین قبل و بعد از آن توسط تیرانداز صادقانه ثبت شود.

۱۱. در زمان مناسب بازخورد مثبت بدهید.

سؤالات فصل دوم

۱. فرق بین یادگیری و تکرار چیست؟
۲. خستگی چگونه بر یادگیری اثر می‌گذارد؟
۳. مهم‌ترین وظیفهٔ مربی در دورهٔ یادگیری چیست؟
۴. در زمان یادگیری چه شرایطی باید فراهم باشد؟ در هنگام تکرار چطور؟
۵. بهترین شرایط روانی در هنگام یادگیری چیست؟ در هنگام تکرار چطور؟
۶. فهرست خصوصیات ورزشکار متوسط و نخبه را تهیه و با هم مقایسه کنید.

جست‌وجو کنید

- مهارت رانندگی را چگونه یاد گرفتید؟
- آیا راننده ماهری هستید؟
- اگر لاستیک جلو خودرو شما در سرعت بالا بترکد، آیا می‌توانید خودرو را کنترل کنید؟ فکر می‌کنید می‌توانید یا آموزش دیده‌اید؟
- آیا حاضرید در برابر یک متخصص میزان مهارت رانندگی خود را آن هم در سرعت ۱۰۰ کیلومتر در ساعت و در جاده‌ای یخ‌زده به آزمایش بگذارید؟
- فکر می‌کنید متخصص فرضی چه اشکالی از رانندگی شما بگیرد؟
- آیا آماده بهبود مهارت رانندگی خود هستید؟
- چقدر طول خواهد کشید؟

فصل سوم
چشم

عموم مردم حتی با عیوب معمول چشم می‌توانند در تیراندازی به اهداف پروازی مدارج موفقیت را طی کنند. «ابرنتی» و «نیل»[1] در سال ۱۹۹۹ تحقیقی را بر روی گروهی از تیراندازان ماهر و مبتدی انجام دادند. نتیجهٔ این تحقیق نشان داد که خصوصیات بینایی تیراندازان ماهر در تیراندازی به اهداف پروازی کاملاً در محدودهٔ معمولی بینایی قرار دارد و آنها هیچ ویژگی فوق‌العاده بینایی ندارند. علاوه‌بر آن استفاده از ابزارهای اصلاح عیوب انکساری چشم مانند عینک عدسی‌های تماسی و... در بین برخی قهرمانان بزرگ این رشته نیز مرسوم و معمول است.

قبل از شروع فعالیت حرفه‌ای یا قهرمانی لازم است به چشم‌پزشک

1. Visual Characteristics of Clay Target Shooters. (Abernethy B, Neal RJ. 1999, Department of Human Movement Studies, The University of Queensland, Australia)

مراجعه کنید تا از وضعیت سلامتی چشمان خود مطلع شوید. نکتهٔ مهم در تیراندازی به اهداف پروازی استفادهٔ هم‌زمان از هر دو چشم است. دید سه‌بعدی مزیتی انکارناپذیر برای موفقیت است.

چشم غالب

به طور خلاصه ترجیح غریزی بینایی یک چشم بر چشم دیگر موجب می‌شود تا آن را چشم غالب بنامیم. چشم راست چشم غالب حدود دو-سوم جمعیت جهان است. چشم غالب معمولاً با دست غالب منطبق است. اما در همهٔ موارد چشم غالب و دست غالب در یک سوی بدن قرار ندارند.

بررسی‌های گریفیت[1] بر روی ۱۷ گروه نخبهٔ ورزشی منجر به نتیجه زیر شد:

جدول ۲. ارتباط دست و چشم غالب در رشته‌های ورزشی

غلبه		تیم ملی کریکت	کمان		تیم فوتبال	تیم ملی تفنگ
چشم	دست	اسکاتلند	تیم ملی	مربیان	لایتون	جوانان بریتانیا
راست	راست	٪۴۶.۷	٪۶۲.۵	٪۸۴.۳	٪۵۵.۵	٪۸۷.۵
چپ	چپ	٪۶۶	٪۱۸.۷۵	٪۱۰	٪۱۱	٪۳.۱
راست	چپ	٪۶۶	٪۶.۲۵	٪۲.۸۵	٪۱۶.۷	۰
چپ	راست	٪۴۰	٪۱۲.۵	٪۲.۸۵	٪۱۶.۷	٪۹.۴

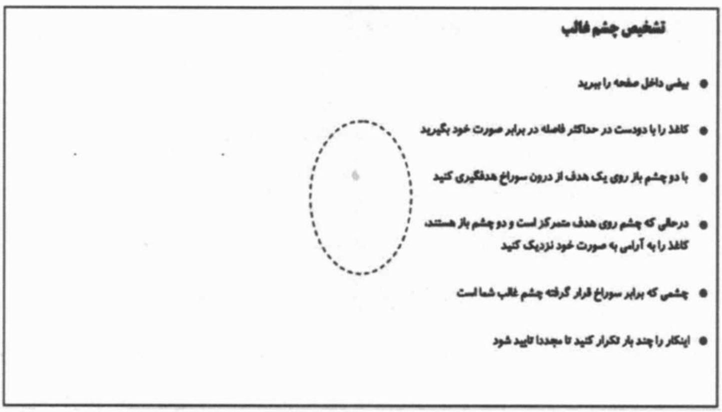
در برخی از موارد موضوع غالب بودن چشم موضوعی نسبی است. ممکن است غلبهٔ یک چشم تیرانداز بر چشم دیگر مطلق[2] نباشد. این پدیده در بانوان و تیراندازان جوان بیشتر رخ می‌دهد. وجود چنین

1. Geraint Griffiths

2. Intermediate Eye Dominance

وضعیتی به‌خصوص در شرایط دید نامناسب (نور کم، غبار، کنتراست پایین) اشکالاتی را ایجاد خواهد کرد. استفاده از صافی‌های بینایی برای کاهش دید چشم نیمه مغلوب و کمک به چشم نیمه غالب روش رایجی برای حل مسئله است. برخی اوقات کافی است عدسی عینک تیراندازی چشم نیمه‌مغلوب را کمی تیره‌تر و یا در بحرانی‌ترین شرایط کمی مات‌تر کنید.

تغییرات موقت نیز در چشم غالب پدیده‌ای است که در هنگام خستگی و یا در هنگامی که اسلحه پایین تنظیم شده است مشاهده شود.[1] تشخیص چشم غالب راه‌های گوناگونی دارد. یکی از روش‌های تشخیص، استفاده از فرم زیر است:



تشخیص چشم غالب

- بیضی داخل صفحه را ببرید
- کاغذ را با دودست در حداکثر فاصله در برابر صورت خود بگیرید
- با دو چشم باز روی یک هدف از درون سوراخ هدفگیری کنید
- درحالی که چشم روی هدف متمرکز است و دو چشم باز هستند، کاغذ را به آرامی به صورت خود نزدیک کنید
- چشمی که برابر سوراخ قرار گرفته چشم غالب شما است
- اینکار را چند بار تکرار کنید تا مجددا تایید شود

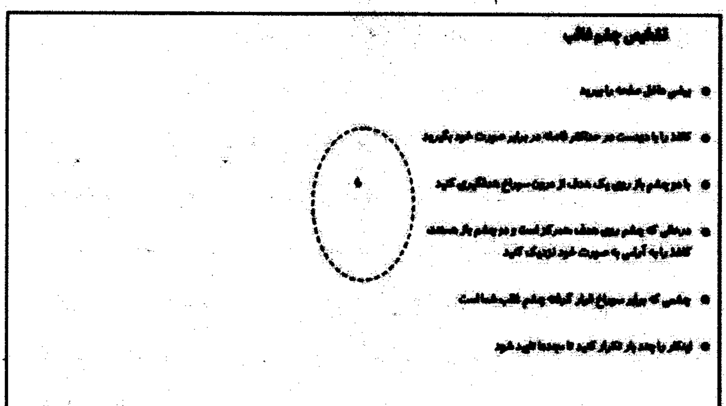
این ابزار یک ابزار تمرینی خوب برای تقویت غلبهٔ چشم غالب و عادت به تشخیص سه‌بعدی و دوچشمی نیز هست. بگذارید برای اجتناب از تکرار کلمات قرار بگذاریم که معکوس آنچه برای دست راست گفته می‌شود در مورد دست چپ قابل استفاده باشد. اگر چشم و دست غالب

---

1. Mike Yardley

وضعیتی به‌خصوص در شرایط دید نامناسب (نور کم، غبار، کنتراست پایین) اشکالاتی را ایجاد خواهد کرد. استفاده از صافی‌های بینایی برای کاهش دید چشم نیمه مغلوب و کمک به چشم نیمه غالب روش رایجی برای حل مسئله است. برخی اوقات کافی است عدسی عینک تیراندازی چشم نیمه‌مغلوب را کمی تیره‌تر و یا در بحرانی‌ترین شرایط کمی مات‌تر کنید.

تغییرات موقت نیز در چشم غالب پدیده‌ای است که در هنگام خستگی و یا در هنگامی که اسلحه پایین تنظیم شده است مشاهده شود.[1] تشخیص چشم غالب راه‌های گوناگونی دارد. یکی از روش‌های تشخیص، استفاده از فرم زیر است:



این ابزار یک ابزار تمرینی خوب برای تقویت غلبهٔ چشم غالب و عادت به تشخیص سه‌بعدی و دوچشمی نیز هست. بگذارید برای اجتناب از تکرار کلمات قرار بگذاریم که معکوس آنچه برای دست راست گفته می‌شود در مورد دست چپ قابل استفاده باشد. اگر چشم و دست غالب

---

1. Mike Yardley

شما در یک‌سوی بدن قرار دارند با کمی تمرین به راحتی خواهید توانست با دو چشم باز تیراندازی نمایید. مشکل از آنجا آغاز خواهد شد که تیرانداز راست‌دست دارای چشم غالب چپ باشد. نظر به اهمیت موضوع دید و به‌خصوص دید سه‌بعدی، در صورت وجود این مسئله لازم است در مورد حل آن تصمیم گرفت. یکی از راه‌ها تغییر شانه! تیراندازی است. تعجب نکنید. برخی تیراندازان مطرح در جهان چنین کاری را انجام داده‌اند. در صورتی که چشم چپ مطلقاً غالب باشد (تیرانداز راست دست) این راه بهترین راهی است که باید به آن فکر کرد.

ساده‌ترین راه که بسیاری برای حل مشکل انتخاب می‌کنند، بستن چشم چپ است. اما همیشه، ساده‌ترین راه بهترین راه نیست. این کار موجب بروز دو اشکال خواهد شد. اول اینکه تیرانداز دید سه‌بعدی خود را از دست خواهد داد و دوم اینکه با بستن چشم چپ عضلات صورت حتی عضلات مربوط به چشم راست نیز تحت فشار قرار خواهند گرفت. عیوب متعدد دیگری را هم می‌توان فهرست کرد.

راه‌حل دوم استفاده از پوشش روی عدسی عینک چشم چپ است. این کار نیز تنها به کاهش فشار روی عضلات صورت کمک خواهد کرد ولی کماکان دید سه‌بعدی را از دست خواهیم داد.

راه‌حل سوم استفاده از صافی[1] مناسب بینایی است. با روش‌های متفاوتی می‌توان این صافی‌ها را مورد استفاده قرار داد. نوع صافی بستگی کامل به میزان غلبهٔ چشم دارد. می‌توان از مات کردن و یا تیره کردن ـ بسته به مورد ـ استفاده کرد. برای انتخاب فیلتر مناسب لازم است

---

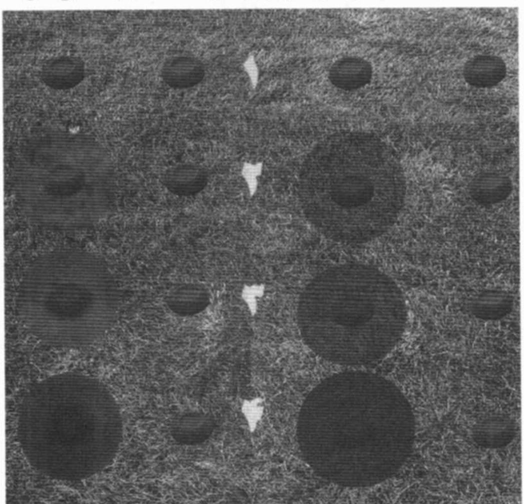
1. Filter

تیرانداز با کمک مربی آزمون‌هایی را انجام دهد.

تعدادی صافی به شکل دایره با قطر ۱ تا 1.5 سانتی‌متر و با شدت‌های متفاوت تیرگی و یا ماتی فراهم کنید. آزمون را از روشن‌ترین صافی آغاز نمایید. صافی را روی عدسی چشم چپ عینک قرار داده و آزمون چشم غالب را همان‌گونه که گفته شد آغاز کنید. لازم نیست گفته شود که محل نصب صافی دقیقاً روی محل قرار گرفتن مردمک چشم در حالت صحیح قنداق‌گذاری است. اگر کماکان چشم چپ چشم غالب باقی ماند از صافی بعدی که کمی تیره‌تر است استفاده کنید. کار را تا آنجا ادامه دهید که چشم راست غالب شود. اگر تا آخرین صافی تیره کماکان چشم چپ غالب بود استفاده از صافی‌های مات را آغاز کنید و آن را نیز از ضعیف‌ترین تا مات‌ترین صافی، مرحله به مرحله ادامه دهید.

شکل ۱۳: اثر صافی‌ها بر دید

گروه سمت راست صافی‌های تیرگی و گروه سمت چپ صافی‌های ماتی



از آستانهٔ تغییر غلبهٔ چشم، فاصلهٔ زیادی نگیرید. باید بتوانید از بیشینهٔ توانایی چشم چپ برای دید سه‌بعدی بهتر استفاده کنید. به‌عنوان مثال اگر استفاده از صافی تیرگی شماره ۲ موجب غلبهٔ چشم راست شد نباید از صافی ۳ استفاده کرد. در صورت امکان، استفاده از صافی‌های تیرگی بهتر از صافی‌های ماتی است.

تیراندازی و مشکلات انکساری چشم

برخی از مردم دارای عیوب انکساری چشم هستند. نزدیک‌بینی دوربینی آستیگماتیسم و... . متخصصان برای کاهش مشکلات معمولاً از عینک‌های طبی یا لنزهای تماسی استفاده می‌کنند. روش‌های تهاجمی مانند جراحی (لیزر و...) نیز برای اصلاح عیوب چشم مورد استفاده قرار می‌گیرند. تشخیص، انتخاب راه‌حل و رفع نقایص چشم در حوزهٔ تخصص و همچنین از وظایف پزشک است.

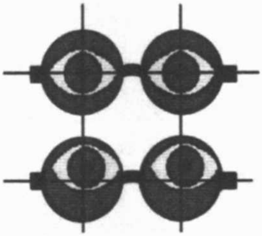
به کار بردن اصلاح‌کننده‌های عیوب انکساری:

الف ـ از لنز تماسی در هنگام تیراندازی استفاده نکنید. حرکت‌های سریع کره چشم باعث جابه‌جایی لنز می‌شود. علاوه‌بر آن در فعالیت‌هایی مانند تیراندازی، به دلیل احتمال بیشتر ورود ذرات خارجی به چشم، در صورتی که در زندگی عادی خود از لنزهای تماسی استفاده می‌کنید، رعایت بهداشت چشم اهمیت بیشتری خواهد داشت.

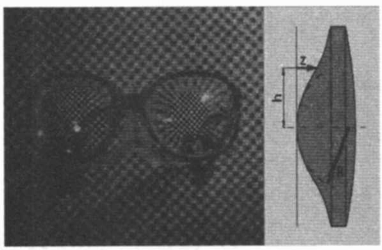
ب ـ در هنگام استفاده از عینک به یاد داشته باشید که در انواع معمولی تنها مساحت کوچکی از سطح عدسی برای اصلاح دید تراشیده شده است. بنابراین لازم است مرکز عدسی در جایی قرار داشته باشد که هنگام قرار دادن گونه روی سلاح آن نقطه از عینک در

مقابل مردمک قرار گرفته است.[1]

شکل ۱۴: مردمک در کاربر معمولی (بالا)، تیرانداز راست‌دست (پایین)



شکل ۱۵: عدسی با کانون وسیع



ج ـ فناوری‌های نو این امکان را می‌دهد که یک عدسی به جای یک نقطه، سطح مناسبی برای برای اصلاح دید داشته باشد و یا سطح قابل

---

۱. نیاز به یک دستیار دارید.
- عینک خود را روی چشم بگذارید.
- لباسی را که معمولاً برای تیراندازی استفاده می‌کنید بپوشید.
- چند بار قنداق‌گذاری کنید تا بدنتان آماده شود.
- قنداق‌گذاری کنید و به طور طبیعی هدف‌گیری نمایید.
- از دستیار خود بخواهید تا نوار چسبی را روی نقطه‌ای از عدسی که مردمک مقابل آن قرار دارد بچسباند.
- این کار را در مورد چشم دیگر هم انجام دهید.
- چند بار کنترل کنید.
- مرکز کانون عدسی شما محل نصب نوار چسب است آن را به پزشک خود یا متخصص بینایی‌سنجی اعلام کنید.

توجهی از عدسی عمل اصلاح را به خوبی انجام دهد. این نوع از عدسی‌ها برای همهٔ افراد مناسب نیستند و در برخی سرگیجه یا مشکلات جانبی دیگری ایجاد می‌کنند. اما اگر بتوان از آنها استفاده کرد مفیدند.

دلیل عمده مفید بودن این نوع عدسی‌ها حرکات سریع چشم درون حدقه در هنگام شروع حرکت هدف و قبل از حرکت سر است. مطالعات انجام‌شده بر روی چشم ورزشکاران این رشته نشان می‌دهد که چشم قبل از حرکت بدن خود را به هدف می‌رساند و این به معنی جابه‌جایی آن نسبت به محلی است که قبلاً عینک برای آن تنظیم شده است. اگر سطح کانون عینک کوچک باشد به دلیل کانونی نشدن هدف بر شبکیه، دید تیرانداز دچار اشکال خواهد شد. در تصویر فوق عدسی با کانون گسترده[1] را مشاهده می‌کنید. در عینک نشان داده شده عدسی چشم چپ معمولی و چشم راست دارای کانون گسترده است.

د ـ لازم است عینک تیراندازی با رنگ عدسی مناسب تهیه شود و ضمناً این عینک باید حفاظت چشم در برابر اشعه ماورای بنفش[2] و درخشندگی زیاد را نیز برعهده بگیرد.

در هنگام تهیه عینک همواره بهترین را انتخاب کنید. گران‌تر بودن لزوماً به معنی کارایی و امکانات بهتر نیست.

خصوصیات بینایی در تیراندازان اهداف پروازی[3]

معمولاً هنگامی‌که به متخصص بینایی‌سنجی و یا چشم‌پزشک مراجعه

1. Aspheric
2. UV- Ultra Violet
3. Visual Characteristics of Claytarget Shooters, (Bruce Abernethy & Robert J. Neal)

می‌کنید آنها چشم شما را بر اساس معیارهایی مانند دقت دید[1] و شرایط فیزیولوژیک چشم (فشار کره چشم، وجود عوارض میکروبی و...) بررسی می‌کنند. اما در ورزش‌هایی که با اشیای متحرک سروکار دارند، به‌خصوص در تیراندازی به اهداف پروازی، در کنار بررسی این معیارها، بررسی چند معیار دیگر نیز ضروری است. متأسفانه این معیارها کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. البته به نظر می‌رسد در تنیس روی میز، راکت‌بال، بیس‌بال، فوتبال، بدمینتون، تنیس، گلف، بسکتبال، والیبال و... نیز باید این خصوصیات مورد ارزیابی قرار گیرند. این خصوصیات در تیراندازی به اهداف پروازی عبارتند از:

جدول ۳. خصوصیات بینایی که باید ارزیابی شوند

Focus Flexibility (Binocularity)	Visual Acuity: Static & Dynamic
Streopsis	Contrast Sensitivity
Visual Reaction Time	Color Vision
Central & Peripheral Awareness	Eye Movement
Eye-Hand-Body Coordination	Focus Flexibility (Accommodation)

1. Visual Acuity

سؤالات فصل سوم

۱. آیا فکر می‌کنید «دوربینی» در تیراندازی به اهداف پروازی تأثیری دارد؟ آیا تیرانداز «دوربین» برای تیراندازی نیازی به عینک دارد؟

۲. چشم غالب شما کدام است؟ چشم غالب اعضای خانواده‌تان را یک‌به‌یک پیدا کنید.

۳. جدولی تهیه کنید و حداقل ۱۰ نفر را بررسی کنید که چشم و دست غالبشان همسو نباشند؟ چند نفرشان (غیر تیرانداز) از این موضوع اطلاع داشته‌اند؟

۴. سلاح را روی شانه مخالف چشم غالب‌تان بگذارید. با دو چشم باز چه مشکلی دارید؟ آن را بنویسید.

جست‌وجو کنید:

■ قبل از فراخوانی هدف در تیراندازی به اهداف پروازی به چه می‌نگرید؟ چه مدت؟

فصل چهارم
ایمنی و سلامتی[1]

ایمنی

تجربهٔ خطر در رشته‌های تیراندازی تجربه‌ای پرهزینه است. ممکن است اولین تجربهٔ خطر در تیراندازی آخرین تجربه نیز باشد. معمولاً **تخمین مردم از خطر**، کمتر از **خطر واقعی** است. به‌عنوان مثال آنچه راننده خودرو از خطر تصور می‌کند کوچک‌تر از خطر واقعی است. معمولاً حوادث رانندگی به دلیل آن اتفاق می‌افتد که راننده درک درستی از زمان لازم برای عکس‌العمل به عامل بیرونی ندارد. او تصور می‌کند قادر است خودرو را به موقع متوقف کند، اما واقعیت چنین نیست. با درکی درست از ظرایف مدیریت حفاظت از امنیت کشور، سلاح در کشور ما، ابزاری

---

1. Safety & Security

است که استفاده از آن مستلزم تأیید صلاحیت فرد و کسب مجوز است. این کار موجب شده که تعداد حوادث ناشی از سلاح در کشور ما آنچنان جدی نباشد که ذهن مردم را به خود مشغول کند و متأسفانه معنی این عبارت این است که عامه مردم تجربهٔ کافی برای تخمین درستی از خطر سلاح ندارند.[1] همان‌طور که گفته شد عدم تخمین صحیح از میزان خطر مهم‌ترین خطری است که سلامت دارندگان سلاح را تهدید می‌کند. راه‌حل نیز معلوم است: آموزش!

بگذارید شرایط را به‌طور دقیق‌تری بررسی کنیم.

■ تعداد شلیک‌های مجاز یک شکارچی در سال به ندرت به ۲۰۰ شلیک می‌رسد.

■ در هنگام شکار معمولاً شکارچی در مناطقی از سلاح استفاده می‌کند که جمعیت اندکی حضور دارند.

اما در ورزش تیراندازی به اهداف پروازی:

■ تعداد شلیک‌های یک تیرانداز در روز بیش از ۲ برابر تعداد شلیک سالانه شکارچیان است.

■ در هنگام تیراندازی معمولاً تعداد قابل توجهی از افراد در نزدیک وی حاضرند.

همین دو شاخص برای اثبات ضرورت توجه به خطرات ورزش تیراندازی کافی است. کار با سلاح ورزشی آن هم سلاح گرم مستلزم رعایت اصولی است تا آرامش و امنیت محیط ورزشی تضمین شود.

---

۱. این هم یکی از مصادیق فاصله بین تئوری و واقعیت و از تناقض‌های جالب است. دو واقعیت غیرقابل تردید و متضاد یعنی: نمی‌توان اجازه داد که هرکسی سلاح به دست گیرد و امنیت جامعه به خطر افتد و چون همه سلاح ندارند نگرانی عموم مردم از خطر احتمالی سلاح کافی نیست.

برخی استفاده‌کنندگان از سلاح درک درستی از اهمیت توجه به نکات ایمنی ندارند و توجه کافی به خطری که ممکن است بر اثر اشتباه احتمالی ایجاد شود نیز ندارند. در طول ۴۰ سال گذشته هیچ گزارش رسمی از بروز حادثه‌ای در میادین مسابقات رسمی تیراندازی ثبت نشده است و امیدوارم در آینده نیز اتفاقی روی ندهد. اما شرط عدم بروز حادثه این است که از منظر قانون مُرفی[1] به موضوع نگاه کنیم و بر اساس

---

۱. این نامگذاری مربوط به «سرگرد ادوارد مُرفی» است که در مرکز نیروی هوایی ادوارد همراه گروه «استَپ» روی پروژه M دستگاه اندازه‌گیری‌اش گفته ابداع شده و به‌تدریج از حالت اولیه آن که در نخستین کنفرانس سرهنگ استپ (سریع‌ترین مرد روی زمین) به کار رفت به حالت امروزی درآمده است.
از سال ۱۹۴۷ تا ۱۹۴۹ پروژه‌ای به نام M انجام شد. این آزمایش روی یک واگن که موشکی برای سرعت گرفتن و چندین ترمز هیدرولیک برای ایستادن روی آن سوار شده بود انجام می‌شد. در این زمان «مُرفی» استفاده از کشش‌سنج الکترونیکی را که به جایگاه «سروان استپ» بسته می‌شد، پیشنهاد کرد. «مُرفی» به این نوع تحقیق علاقه‌مند بود و قبلاً تحقیق مشابهی برای اندازه‌گیری نیروهای دستگاه‌های سانتریفیوژ پرسرعت انجام داده بود. دستیار مُرفی اتصالات جایگاه را متصل کرد و آزمایش با یک شمپانزه انجام شد. اما حسگرهای بسته‌شده همه صفر را نشان می‌دادند و معلوم شد که دستیار «مُرفی»، حسگرها را اشتباه وصل کرده بوده. در این زمان بود که **مرفی این جمله را استفاده کرد** و با اینکه پیشنهاد شد که آزمایش دوباره با اتصالات صحیح انجام شود، از گروه خارج شد. «جرج نیکُلس»، مهندس دیگری که در آن گروه حضور داشت، توضیح داد که «مُرفی» دستیارش را مقصر این شکست شناخته و گفته است: «اگر این مرد راهی برای اشتباه کردن داشته باشد، بی‌شک اشتباه می‌کند.».
نظر «نیکلس» این است که این قانون در محاوره‌های افراد گروه به این صورت خلاصه شد که: «اگر بتواند خراب بشود، می‌شود.» و برای تمسخر «مُرفی» که از نظر «نیکلس» با خودخواهی گروه را ترک کرد، این‌گونه نامگذاری شد. دیدگاه دیگری این قانون را به «دکتر استپ» نسبت می‌دهند. وی این قانون را در یک گفت‌وگوی مطبوعاتی کمی پس از شکست آزمایش استفاده کرده‌است. دیگران، از جمله تنها فرزند بازمانده «مُرفی» (رابرت مُرفی) دیدگاه «نیکلس» را رد می‌کنند و ادعا دارند که استفاده این عبارت از ادوارد «مُرفی» آغاز شده‌است. چند تعبیر از قانون «مُرفی»:
هیچ چیزی به آن آسانی که به نظر می‌رسد نیست.
هر چیزی بیش از آن حدی که تصور می‌شود طول خواهد کشید.
چیزی که ممکن است خراب شود، خراب می‌شود و این خرابی در برترین زمان رخ می‌دهد.

قانون مُرفی، تمام شرایط حتی نامحتمل در بروز خطر را نیز در نظر بگیریم.

سه تعبیر قانون مُرفی در تیراندازی را چنین می‌نویسم:

۱. اسلحه‌ای که بسته شده همواره پُر است.

۲. وقتی سلاح پُر است ماشه سلاح همیشه به‌طور خودکار عمل خواهد کرد.

۳. شلیک ناخواسته وقتی رخ خواهد داد که صورت کسی در برابر لوله سلاح قرار گرفته است.

مهم نیست که این تعابیر به نظر خرافه بیایند. مهم این است که اگر سامانهٔ ایمنی خود را بر آن استوار کنید، خطر کنترل خواهد شد. بنابراین چهار اصل امنیتی باید همواره و توسط حاضرین در میادین تیراندازی رعایت شود:

اگر احتمال خراب شدن چندین چیز وجود داشته باشد، آن‌یک خراب می‌شود که بیش‌ترین خسارت را بزند.

هم‌اینک تقریباً در تمامی سامانه‌هایی که بروز خطا ممکن است خطرات شدید و یا خسارات سنگینی را ایجاد کند نظام کنترل با توجه به قانون مُرفی طراحی می‌شود.

۱. هرگز سلاح را به صورت بسته یا مسلح حمل نکنید.

۲. هرگز سلاح پُر یا خالی را به سوی کسی نشانه نگیرید.

۳. با سلاح همواره مانند به نحوی رفتار کنید که گویی پُر است.

۴. اگر کسی اصول فوق را رعایت نکرد همه به وی تذکر دهند. شما هم مسئولید!

بگذارید از منظر دیگری به موضوع ایمنی بنگریم. احتمال خطای انسانی در تیراندازی را یک در یک میلیون! فرض کنید. بر اساس برآوردهای موجود در ورزش تیراندازی روزانه نزدیک به ۲۰ میلیون تیر در جهان شلیک می‌شود. با احتمال یادشده روزانه ۲۰ خطای انسانی رخ خواهد داد. و اگر خطای انسانی رخ دهد...؟! پس خطای یک در یک میلیون نیز خطای بزرگی است! و اگر مقررات را رعایت نکنید حتماً به کسی آسیب جدی وارد خواهید آورد. لطفاً:

اگر انسان سهل انگاری هستید یا اگر بیش از حد به دقت خود اعتماد دارید و اگر اگر از شنیدن تذکر در مورد ایمنی غرورتان جریحه‌دار می‌شود، **این کتاب را ببندید و ورزش تیراندازی را فراموش کنید.**

سلامتی

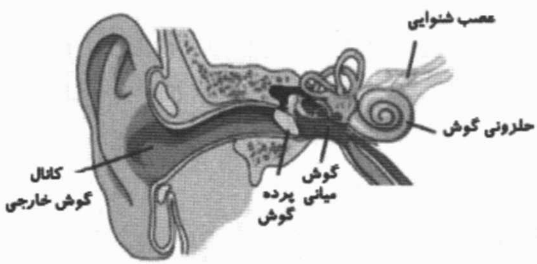
نکتهٔ دیگری که لازم است در مورد آن توضیح داده شود ضرورت حفظ

سلامت تیراندازان در هنگام تیراندازی است.

محافظت از گوش

حساسیت افراد به صدا متفاوت است. مشکلات شنوایی در بعضی اشخاص که در معرض سر و صدای زیاد قرار می‌گیرند به زودی بروز نمی‌کند، درحالی‌که برخی دیگر حتی اگر مدت کوتاه‌تری در معرض سر و صدای ناهنجار باشند دچار افت شنوایی می‌شوند. با افزایش سن تأثیر مخرب صدا بیشتر می‌شود. و همچنین افرادی که دارای سابقه بیماری گوش باشند بیش از افراد تندرست از صدای شدید آسیب خواهند دید.

شکل ۱۶. آناتومی گوش



شدت صدا به‌طور معمول برحسب دسی‌بل تعیین می‌شود. شدت صداهای طبیعی بین ۳۵ تا ۵۵ دسی‌بل است و انسان از شنیدن آنها ناراحت نمی‌شود (این صداها عادی و معمولی به نظر می‌رسند). میزان قابل تحمل صدا در کار فکری ۷۵ دسی‌بل و در کار غیر فکری ۸۵ دسی بل‌است.

صدا دارای اثرات گوناگون فیزیولوژیکی غیر اختصاصی است که اهمیت آن به خوبی درک نشده است. ممکن است صدا تعداد ضربان قلب را تغییر دهد، همچنین ممکن است میزان و شدت جریان خون را

تغییر داده و بر روی فشار خون تأثیر بگذارد. سیستم تنفسی نیز نسبت به صدا واکنش نشان می‌دهد که این واکنش، همانند واکنش انسان در شرایطی است که احساس خطر می‌کند. بیشینه اثرات صدا در چشم به صورت بازبودن مردمک چشم، کم‌شدن میدان دید، کم‌شدن قدرت تشخیص رنگ‌ها و ازبین‌رفتن بینایی در شب پدیدار می‌شود، همچنین صدا بر روی خواب و یا نحوه انجام کارها اثر می‌گذارد و می‌تواند سبب تحریک اعصاب و ناراحتی در ناحیه چشم‌ها شود. صدمه به دستگاه شنوایی یکی از مهم‌ترین عارضه‌های آلودگی صوتی است که وقتی شخص به مدت طولانی تحت تأثیر صداهای بالای حد مجاز قرار گیرد، ایجاد خواهد شد. این صدمات به‌طور عمده شامل افت موقت شنوایی، افت دائم شنوایی، ضربه صوتی و وزوز گوش است. تغییر موقت آستانهٔ شنوایی، زمانی اتفاق می‌افتد که فرد به صورت اتفاقی با امواج صوتی بالاتر از ۶۵ دسی‌بل مواجه می‌شود. در این زمان شخص سنگینی را در گوش خود احساس می‌کند. ویژگی این آسیب این است که موقت بوده و پس از قطع مواجهه با صدا، در مدت چند ساعت بهبود می‌یابد.

در صورتی که مواجهه با صدا تکرار شود و به صورت دائمی درآید، افت موقت به افت دائم تبدیل می‌شود. این افت نه در اثر خستگی دستگاه شنوایی، بلکه در اثر تخریب سلول‌های مژکدار اندام کرتی در گوش داخلی صورت گرفته و بهبودی به دنبال ندارد. برای مشخص‌کردن مقدار واقعی افت شنوایی دائم، فرد مورد آزمایش باید صبح، پیش از حضور در معرض صدا جهت شنوایی سنجی هدایت شود. این افت به‌طور عمده از فرکانس ۴۰۰۰ هرتز آغاز شده و عواملی مانند سن، سابقه حضور در محیط پرسر و صدا، نژاد، تغذیه و بیماری در

میزان این افت موثر هستند. مسمومیت با سرب، اکسید کربن، جیوه، فسفر و برخی داروها می‌تواند با ایجاد کم شنوایی اثر صدا را بر دستگاه شنوایی تشدید کند. صدای ناشی از شلیک فشنگ، صدایی شدید است که در فاصله‌ای نزدیک و از طریق هوا به گوش تیرانداز و به وسیله قنداق سلاح، به استخوان گونه تیرانداز منتقل می‌شود. این صدا افزون بر تیرانداز، به گوش افراد دیگری مانند تیراندازان منتظر برای تیراندازی و حاضران در میدان نیز می‌رسد.

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که صدای شلیک در جلو و پشت سلاح، به صورت متقارن شنیده می‌شود و شدت صدا در جوار سلاح بیش از ۱۴۰ دسی‌بل است. این صدا به صورت غیرخطی نسبت به فاصله کاهش می‌یابد. جدول زیر نشان‌دهندهٔ احتمال بروز خطر آسیب شنوایی است.

جدول ۴. ارتباط شدت صدا و آستانهٔ خطر

شدت صدا – dB	آستانهٔ خطر	شدت صدا – dB	آستانهٔ خطر
۹۰	۸ ساعت در روز	۱۰۲	۱.۵ ساعت در روز
۹۲	۶ ساعت در روز	۱۰۵	۱ ساعت در روز
۹۵	۴ ساعت در روز	۱۱۰	۰.۵ ساعت در روز
۹۷	۳ ساعت در روز	۱۱۵	۰.۲۵ ساعت در روز
۱۰۰	۲ ساعت در روز		

گوش انسان در هنگام شنیدن صوتی که شدت آن بیش از ۱۲۰ دسی‌بل است، احساس ناراحتی خواهد کرد. در صورت شنیدن صدایی که شدت آن ۱۳۰ دسی‌بل است، احساس درد در گوش خود کرده و در صدای ۱۴۰ دسی‌بل و بیش از آن احتمال جدی برای پارگی پرده گوش وجود

دارد. بنابر این نباید حتی برای یک شلیک با سلاح تیراندازی به اهداف پروازی، موضوع محافظت از گوش را فراموش کرد. در صورت عدم توجه حتی اگر پرده گوش پاره هم نشود، (که به احتمال زیاد خواهد شد) ممکن است به تدریج کیفیت شنوایی کاهش یابد. از نشانه‌های بروز این پدیده می‌توان به کاهش درک شنوایی در محیط‌های شلوغ، کاهش آستانهٔ درک صدا، ضعف در شنیدن برخی از فرکانس‌های صوتی و... اشاره کرد.

با استفاده از لوازم مناسب برای محافظت از گوش، می‌توانیم شدت صدای شلیک را به حدود ۲۵ دسی‌بل کاهش دهیم. به یاد داشته باشیم محافظ گوش به‌طور معمول برای فرکانس مشخصی ساخته می‌شوند و هر محافظی برای استفاده در تیراندازی مناسب نیست.

شکل شماره ۱۷. محافظ اسفنجی شکل شماره ۱۸. محافظ کامل گوش شکل شماره ۱۹. محافظ قالب‌گیری‌شده







بر اساس نظر متخصصان شنوایی سنجی با درنظرگرفتن تمامی جوانب، بهترین نوع محافظ به ترتیب قالب داخلی گوش از جنس سیلیکون، محافظ گوش خارجی و در شرایط عدم دسترسی به دو نوع پیشگفته، محافظ اسفنجی است. محافظ اسفنجی به‌طور معمول یکبار مصرف است. محافظ کامل گوش نیز در هوای گرم مشکل‌هایی را به‌وجود می‌آورد. لازم نیست خاطرنشان کنم که تمامی این ابزارها، از جمله لوازم

شخصی به‌شمار آمده و باید تنها توسط خود فرد مورد استفاده قرار گیرند، حتی اگر از تجهیزات حفاظتی مناسب نیز استفاده می‌کنند، در فواصل زمانی حداکثر یک‌ساله برای اطمینان از سلامت شنوایی خود به پزشک متخصص مراجعه کنند.

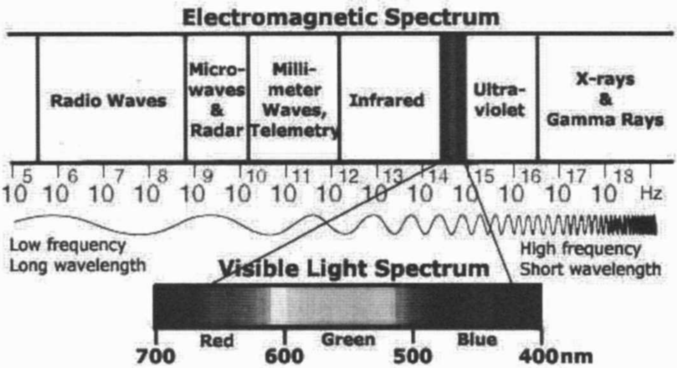
محافظت از چشم

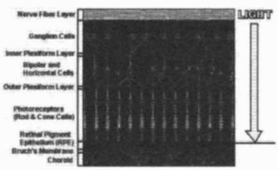
در هنگام استفاده از سلاح، همواره خطر ورود ذرات فلز یا دیگر مواد به چشم وجود دارد. با استفاده از عینک تیراندازی، می‌توانیم تا حد زیادی از چشمان خود محافظت کنیم. بنابر این نخستین و مهم‌ترین دلیل به کاربردن عینک تیراندازی، محافظت از چشمان تیرانداز است. واضح است که استفاده از عینک، دلایل دیگری نیز می‌تواند داشته باشد که در زمان مناسب، به هر یک از آنها خواهیم پرداخت. مربیان و مدرسان تیراندازی باید بر اهمیت توجه به ایمنی و سلامتی چشم هنرجویان خود به‌عنوان نخستین اصل بنیادی در تیراندازی تأکید کنند تا موضوع در ذهن تیراندازان به صورت عادتی رفتاری درآید. حفاظت از چشم در مقابل اشعهٔ ماورای بنفش، در حدود (400 nm) برای پیشگیری از آسیب به آن ضروری است. حفاظت چشم در مقابل بخشی از اشعهٔ مادون قرمز نیز مانع از خستگی زودرس چشم خواهد شد. استفاده از محافظ چشم و گوش در مقررات تیراندازی بسیار مورد توصیه و تأکید است.

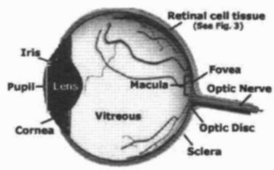
شکل شماره ۲۰. یکی از انواع عینک‌های تیراندازی



به تازگی در بازدیدی از یک کارخانهٔ تولید عدسی در کشور از امکانات پیشرفته آن برای تولید شیشه‌هایی با کارایی خاص آگاهی یافتم. شیشه‌هایی که به‌عنوان مثال می‌توانند میزان نور مادون قرمز را نیز افرون بر نور ماورای بنفش کنترل کنند تا چشم تیرانداز کمتر در برابر گرما قرار گیرد. شیشه‌های آب گریز، آب دوست، با قابلیت غربالگری رنگ‌های مختلف، ضد انعکاس و... در کشورمان قابل تولید هستند و با پیگیری مناسب، نیاز به ورود عینک‌های تیراندازی قهرمانی و حرفه‌ای نیز نخواهد بود.


Electromagnetic Spectrum
Radio Waves
Micro-waves & Radar
Milli-meter Waves, Telemetry
Infrared
Ultra-violet
X-rays & Gamma Rays
10^5 10^6 10^7 10^8 10^9 10^{10} 10^{11} 10^{12} 10^{13} 10^{14} 10^{15} 10^{16} 10^{17} 10^{18} Hz
Low frequency
Long wavelength
High frequency
Short wavelength
Visible Light Spectrum
Red
Green
Blue
700
600
500
400nm


Nerve Fiber Layer
Ganglion Cells
Inner Plexiform Layer
Bipolar and
Horizontal Cells
Outer Plexiform Layer
Photoreceptors
(Rod & Cone Cells)
Retinal Pigment
Epithelium (RPE)
Bruch's Membrane
Choroid
LIGHT


Retinal cell tissue
(See Fig. 3)
Iris
Pupil
Lens
Cornea
Macula
Vitreous
Fovea
Optic Nerve
Optic Disc
Sclera

پرسش‌های فصل چهارم

۱. مسئول امنیت میدان چه کسانی هستند؟

۲. برای تأمین امنیت در میادین تیراندازی، چه راه‌حلی را پیشنهاد می‌کنید؟

۳. مربی برای تأمین امنیت چه مواردی را باید مدنظر داشته باشد؟

۴. به نظر شما، خطرهای موجود در میدان تیراندازی به ترتیب اهمیت کدام هستند؟

۵. نقشه میدان را بکشید، مناطقی که دارای خطر بیشتری هستند را با رنگ قرمز مشخص کنید. چه نوع خطرهایی در هر بخش دارای اولویت است؟ راه‌حل شما برای کنترل خطر در هر منطقه چیست؟

جست‌وجو کنید:

■ مربی ناچار است بارها به تیراندازان مبتدی در حالی‌که سلاح به‌دست دارند، نزدیک شود. خطر نزدیک است. چطور از خود محافظت خواهید کرد؟

فصل پنجم
آمادگی جسمانی و تغذیه

در مسابقات رشته‌های مختلف تیراندازی به اهداف پروازی، به‌طور معمول برای بانوان بین ۱۰۰ تا ۱۶۰ هدف و برای آقایان بین ۱۵۰ تا ۲۰۰ هدف پرتاب می‌شود. در برنامهٔ آمادگی جسمانی رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی، سه هدف تعقیب می‌شود. لازم است پیش از آغاز فعالیت‌های ورزشی، سلامت عمومی تیرانداز مورد آزمایش قرار گیرد.

۱. بهبود آمادگی هوازی؛

۲. بهبود توان استقامت ـ سرعت؛

۳. به حداقل رساندن تغییرات فیزیکی تیرانداز در دورهٔ تمرین‌ها و مسابقات (عدم تغییر آن قسمت از اندازه‌های بدن که در کنترل سلاح تأثیر دارند. گونه، عضله سینه و...)؛

۴. افزایش قدرت عمومی عضلات؛

۵. انعطاف؛
۶. ترکیبات بدن.

مختصری در مورد برنامهٔ تمرین آمادگی جسمانی

چرا تیرانداز به ارتقای آمادگی جسمانی نیاز دارد؟

این امر بر دو دلیل مبتنی است:

۱. نیاز ورزشی: به چند دلیل فنی، به ارتقای توان آمادگی جسمانی تیراندازان اهداف پروازی محتاج هستیم:

■ امکان افزایش فشار و حجم تمرین به سطحی بیش از فشار و حجم مسابقه به‌عنوان یک اصل در برنامه‌ریزی تمرین؛

■ ارتقای توان تحمل تمرین مهارتی سنگین، به تأخیر انداختن «بیش‌تمرینی»؛

■ افزایش سرعت بازسازی پس از تمرین مهارتی؛

■ ارتقای توان تکرار یکنواخت مهارت از نخستین شلیک در ابتدای تمرین تا آخرین شلیک در انتهای تمرین؛

■ امکان بازسازی در بین راندهای مسابقه؛

■ جلوگیری از آسیب ورزشی در طول تمرین و مسابقات؛

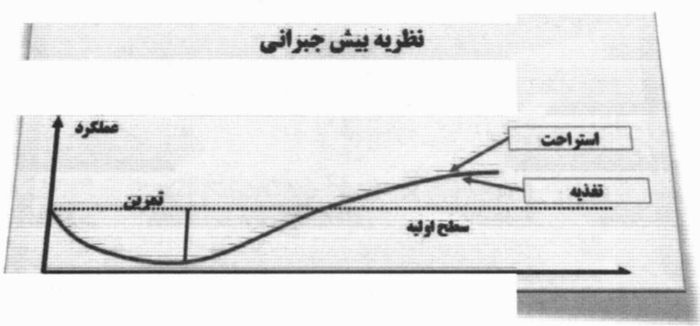
■ افزایش نشاط در تمرین و کمک به تنوع در تمرین‌های مهارتی.

۲. نیاز اجتماعی: تیرانداز، ورزشکار است. افزون بر اینکه ورزش تیراندازی به سطح قابل قبولی از آمادگی جسمانی نیاز دارد، باید تأکید شود که در عرصهٔ ورزش قهرمانی، نشان‌دادن تمرین‌های جسمانی ورزشکاران نیز به‌عنوان عاملی برای نمایش تلاش آنان مهم است. مهم است که خود را به‌عنوان یک ورزشکار بشناسانیم. همهٔ ما به‌عنوان

ورزشکار وظیفه داریم با این باور که: تیراندازی ورزش به‌حساب نمی‌آید، مبارزه کنیم. به‌طور معمول مردم با ویژگی‌های ورزش تیراندازی آشنا نیستند. این ناآشنایی موجب می‌شود که برداشت‌های نادرستی از تیراندازی داشته باشند. بدون این نمایش، نخواهیم توانست نظر و حمایت مردم و متولیان امر ورزش را به این مسئله جلب کنیم. یکی از عوامل مؤثر بر جلب حمایت اجتماعی، نمایش تلاش و پشتکار مورد نیاز در آن ورزش است. این موضوع را دست کم نگیرید.

در نموداری که در ادامه خواهد آمد خط نقطه‌چین، سطح عملکرد اولیه ورزشکار را نشان می‌دهد. با واردآمدن فشار تمرین، سطح عملکرد برای مدتی افت خواهد کرد و سپس با اجرای برنامهٔ تمرینی که در آن استراحت و تأمین نیازهای بدن پیش‌بینی شده، از سطح اولیه عبور کرده و به سطح عملکرد بهتری دست پیدا خواهیم کرد.

شکل شماره ۲۱. نمودار بهبود عملکرد در نظریهٔ بیش جبرانی



ارتقای توان قلبی ـ تنفسی، لازمهٔ ارتقای توان هوازی است. آمادگی

هوازی[1] به معنای بیشینه ظرفیت جذب، انتقال و مصرف اکسیژن است و با اندازه‌گیری اکسیژن مصرفی، بیشینه در دقیقه[2] مشخص می‌شود. آمادگی هوازی، شاخص معتبری برای آمادگی قلبی ـ تنفسی یا آمادگی قلبی ـ عروقی است. برای تیراندازان و به ویژه تیراندازان اهداف پروازی، مهم‌ترین نوع تمرین‌های آمادگی جسمانی، تمرین‌هایی است که به بهبود شاخص VO2max منجر می‌شود. ابتدا باید اطلاعات بیشتری در مورد خود به‌دست آورید. برای رسیدن به این هدف، انجام آزمایش‌های پیچیده ضرورتی ندارد. می‌توان با آزمون‌های ساده‌ای مانند آزمون ConConi تغییریافته بر روی تردمیل و یا آزمون یک مایل این اطلاعات را به‌دست آورد. به‌عنوان مثال مشخص می‌شود که تعداد ضربان قلب شما در آستانهٔ لاکتات ۱۶۰ و VO2max شما ۳۵ است. اگر سن خود را در مردان از عدد ۲۲۰ و در مورد بانوان از ۲۲۴ کم کنید، بالاترین میزان ضربان قلب مجاز تقریبی خود را نیز به‌دست خواهید آورد. آستانهٔ ورود به مرحلهٔ بی‌هوازی، (آستانهٔ لاکتات) با روش دیگری نیز به‌طور تقریبی قابل محاسبه است. در ادامه گفتنی است که اگر فشار تمرین ضربان قلب به حدود ٪۷۵ حداکثر ضربان برسد، به تدریج فعالیت بی‌هوازی آغاز می‌شود. بنابر این کافی است که فشار تمرین را در این حد حفظ کنید. پس از به‌دست آوردن این سه مشخصه، خواهید توانست کلیات برنامهٔ تمرین آمادگی جسمانی خود را طراحی کنید.

آنچه گفته شد، اصولی عمومی به شمار می‌آیند. جزئیات مهم دیگری نیز وجود دارند که مربی تیراندازی نمی‌تواند خود را در این

---

1. Aerobic Fitness
2. Vo2 max. - Maximum Oxygen Uptake Per Minute

زمینه متخصص بداند. لازم است با انتقال دقیق نیازهای خود به یک متخصص، از نظرات و دیدگاه‌های تخصصی وی استفاده شود. یک متخصص آمادگی جسمانی که به ویژگی‌های تیراندازی به اهداف پروازی آگاه باشد، با طراحی و نظارت بر برنامهٔ آمادگی جسمانی می‌تواند سبب ارتقای این توانایی‌ها شود. برنامه‌ای که بر فعالیت‌هایی برای ارتقای قدرت، سرعت، چابکی، انعطاف و توان هوازی مشتمل باشد، می‌تواند به بهبود کیفیت تمرین مهارت کمک کند. راهنمایی متخصص، به فعالیت‌های بازسازی فعال و غیرفعال شما نیز کمک خواهد کرد. بنابر این بسیار توصیه می‌کنم که برنامهٔ آمادگی جسمانی، توسط متخصص علم ورزش طراحی شده و زیر نظر او اجرا شود.

در ابتدای این بخش گفته شد که لازم است شاخص‌های آمادگی جسمانی تیراندازان اهداف پروازی در سه عنوان توسعه پیدا کنند. متخصص آمادگی جسمانی می‌تواند با توجه به این شاخص‌ها و پس از بررسی وضعیت آمادگی جسمانی شما، شیوه دستیابی به شرایط فیزیکی مناسب را به شما آموزش دهد. تنها ذکر چند نکته لازم است:

■ تقویت عضلات مرکزی بدن شامل عضلات شکم، پشت و پهلوها می‌شود که به‌منظور دستیابی به یک کمربند قدرتمند در میانه بدن برای هر نوع فعالیت آمادگی جسمانی از جمله تیراندازی ضروری است. تحقق این امر مانع بسیاری از آسیب‌های رایج در فعالیت‌های ورزشی خواهد شد.

■ قصد افزایش حجم عضلات را نداریم. پس استفاده از وزنه‌های سنگین ضرورتی ندارد.

■ تنظیم تعادل عضلات بدن و همچنین تنظیم تقارن بدن اهمیت

دارد. از دمبل به دلیل امکان توسعهٔ غیریکنواخت عضلات دو طرف بدن کمتر استفاده شود.

■ افزایش سرعت عضلات بازکننده ستون فقرات مفید است.

■ تعادل، شاخص مهمی در تیراندازی به اهداف پروازی است.

■ توسعه مجموعهٔ عضلات بدن مفید است، اما بر توسعهٔ هماهنگ عضلات دوسر و سه‌سر بازو، خم‌کننده‌های ساعد، دلتوئید و سراتوس قدامی، اوبلیک خارجی و مجموعه عضلات گردن، رکتوس شکمی و همچنین گروه عضلات پشت (تراپس، کمربند شانه‌ای، عضلات بالا و پایین کمر)، چهار سرران، همسترینگ و ساق پا تأکید بیشتری وجود دارد.

■ استقامت، شاخص اصلی است و قدرت، سرعت شاخص فرعی به‌شمار می‌روند.

■ بر اساس نظر متخصصان، کاهش وزن بیش از ۵۰۰ گرم در هفته، به سلامتی آسیب وارد می‌کند. اگر می‌خواهید هم‌زمان با تیراندازی، وزن خود را (میزان چربی، عضلات و...) به شرایط مناسب برسانید، باید بدانید که کاهش وزن بیش از ۲۵۰ گرم در هفته به دلیل تأثیر منفی بر تعادل فعال و فرم بدن شما، بر تیراندازی شما نیز اثر منفی خواهد گذاشت.

■ دستیابی به VO2Max در حدود ۴۵ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن کافی است. اگرچه افزایش این شاخص برای سلامتی مفید خواهد بود.

در ضمیمهٔ یک برنامهٔ آمادگی جسمانی پایه را به عنوان نمونه آورده‌ام.

این کتاب برای توضیح جزئیات سیستم‌های انرژی تهیه نشده است. کتاب‌های مفیدی در این زمینه توسط متخصصان امر به چاپ رسیده و در دسترس کاربران قرار گرفته است. افزون بر آن مطالعهٔ کتاب‌ها و جزوه‌های منتشرشده و همچنین مراجعه به متخصص را به مربیان و تیراندازان توصیه می‌کنم. برای توسعهٔ آمادگی هوازی، تنظیم شدت تمرینات آمادگی هوازی لازم و ضروری است. شدت این تمرینات باید به ترتیبی تنظیم شود که ضربان قلب به ۷۰ تا ۸۰٪ حداکثر ضربان قلب یا ۶۰ تا ۷۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی برسد.

بازسازی

بازسازی در دو عنوان اصلی طبقه‌بندی می‌شود:

- بازسازی همراه با تغذیه؛
- بازسازی مستقل از تغذیه.

بازسازی بدون تغذیه به دو روش انجام می‌شود. بازسازی فعال[1] و بازسازی غیر فعال.[2]

بازسازی فعال

انجام تمرین‌هایی در زیر دامنه بیشینه توانایی قلبی، تنفسی و عضلانی برای رفع خستگی پس از جلسات تمرین.

بازسازی غیرفعال

توقف فعالیت عضلات خسته به‌طور کامل در زمان مناسب و استراحت

1. Active Recovery
2. Passive Recovery

به‌منظور آزادکردن عضلات و سیستم قلبی/ تنفسی.

با توجه به تعریف‌های ارائه‌شده، ما به چه نوع بازسازی نیاز داریم؟ بازسازی فعال یا غیرفعال؟

باید گفته شود که وقتی بدن تحت فشار تمرین قرار دارد، به‌ویژه زمانی که ورزشکار در محیط ورزش قهرمانی فعالیت می‌کند، هیچ یک از این دو روش به تنهایی نمی‌توانند عضلات و ذهن خسته را بازسازی کند و استفاده هماهنگ از هر دو روش، راه‌حل مسئله خواهد بود. مهم‌ترین موضوع، چگونگی استفاده هماهنگ از هر دو روش است.

مکانیزم عمل بازسازی فعال چیست؟

بازسازی فعال، دو نتیجه مثبت را به همراه دارد می‌دهد:

الف) افزایش حجم گردش خون، که در پی آن مواد مورد نیاز سلول به نحو بهتری به آن می‌رسد.

ب) تنظیم سیستم ذخیره و مصرف اسید لاکتیک، که به خروج اسید لاکتیک از سلول منجر می‌شود.

توجه کنید که برنامهٔ بازسازی فعال باید در سه زمان اجرا شود:

هم‌زمان با تمرین‌ها، پس از تمرین‌ها و در روزهای استراحت که در برنامهٔ پیش‌بینی شده است.

بازسازی هم‌زمان با تمرین

مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در بازسازی فعال، کاهش میزان اسید لاکتیک با افزایش میزان اکسیژن خون است. افزایش توان قلبی ـ تنفسی غیر از دلایلی که به آنها اشاره شد، یک عامل مهم در توان بازسازی فعال نیز به‌شمار می‌رود. به‌طور معمول تداوم تمرین‌های سنگینی که پیش از آغاز

فصل انجام می‌شود و یا تمرین‌های پایه تیراندازی که با فشار بالا صورت می‌گیرد، به رفع خستگی و بازسازی منابع انرژی ورزشکار نیاز دارد. فعالیت‌هایی مانند نرمش‌های کششی غیرایستا و راهپیمایی‌های به نسبت سریع، دوهای آرام و یا شنای آرام که باید فشار آن بین ۳۰ تا ۴۰ درصد VO2max و در حدود ۴۵ تا ۵۵ درصد حداکثر ضربان تنظیم شود، با افزایش میزان فعالیت سیستم گردش خون و تنفس این فرصت در اختیار سامانه‌های طبیعی بدن قرار می‌گیرد تا با ارتقای نسبت پاک‌سازی اسید لاکتیک و دیگر مواد زائد باقی مانده در سلول و همچنین افزایش ترشح هورمون‌های طبیعی مورد نیاز، زمینهٔ بازسازی سریع را فراهم آورد. اگرچه به هر میزان که سابقه تمرین هوازی ورزشکار و توانایی هوازی وی بیشتر باشد، این فعالیت نیز تأثیر بیشتری خواهد داشت.

بازسازی بلافاصله پس از پایان تمرین

انجام عملیات سردکردن عضلات در پایان تمرین نیز می‌تواند به‌عنوان فعالیتی مناسب به تحقق امر بازسازی کمک کند. میزان اسید لاکتیک موجود در سلول در مدت زمان ۱۵ تا ۲۵ دقیقه پس از پایان تمرین‌ها، نصف[1] می‌شود. با نرمش و دیگر فعالیت‌هایی که سردشدن عضلات را به‌دنبال دارد، می‌توان این زمان را به میزان قابل قبولی کاهش داد. هرچه این زمان کوتاه‌تر شود، فواید بیشتری نصیب ورزشکار خواهد شد. جلوگیری از ترشح آنزیم‌های تجزیه‌کننده و جلوگیری از کاهش تعداد گلبول‌های سفید که برای حفظ قدرت سیستم ایمنی ضروری هستند، از جملهٔ این فواید به‌شمار می‌آیند.

---

۱. نیمه‌عمر اسید لاکتیک.

تحقیق جالبی بر روی دو گروه ورزشکار صورت گرفته است که هر کدام از گروه‌ها دارای ۱۴ نفر بودند. هر دو گروه با فشار بین ۷۰ تا ۸۰٪ VO2max تمرین کردند. تنها گروه دوم ۱۵ دقیقه با فشار ۵۰٪ VO2max بازسازی فعال انجام دادند. تعداد گلبول‌های سفید گروه اول ۳۵٪ و تعداد گبلول‌های سفید گروه دوم تنها ۶٪ کاهش یافت. مطالعات مختلف مانند تحقیقات آقای رابرت کارتر نشان داده که میزان تأثیر فعالیت‌های بازسازی فعال بر روی بانوان بیشتر از آقایان بوده است.

بازسازی در روزهایی که تمرین فنی انجام نمی‌شود

تیراندازان برای حفظ نشاط و شرایط جسمانی خود باید تمرین‌های هوازی خود را در روزهای تعطیلی تمرین‌ها ادامه دهند. بازسازی، یکی از مهم‌ترین بخش‌ها در هر برنامهٔ تمرینی است و در هنگام تنظیم هر برنامهٔ تمرینی باید موضوع استراحت غیرفعال و فعال مورد توجه قرار گیرد. یادآوری می‌کنم که هر ورزشکار باید برای دستیابی به اهدافی اختصاصی در تمامی زمینه‌ها، برنامهٔ اختصاصی خود را دنبال کند و موضوع استراحت نیز از این قائده جدا نیست.

تغذیه

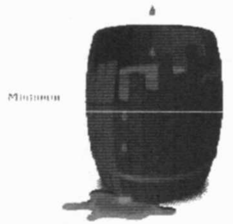
امروزه ورزش روزبه‌روز رقابتی‌تر می‌شود. با افزایش سطح رقابت، توجه به یک بخش از مهارت و سپس کم‌توجهی نسبت به جنبه‌های دیگر، مانعی بر سر راه موفقیت خواهد بود. اگر تمامی عوامل و امکانات فراهم شوند و تنها یک عامل مورد توجه قرار نگیرد، بیشترین توان عملکرد را عاملی تعیین خواهد کرد که کم‌ترین عملکرد را داشته باشد.[1] متأسفانه در

---

1. Liebig's Law of the Minimum

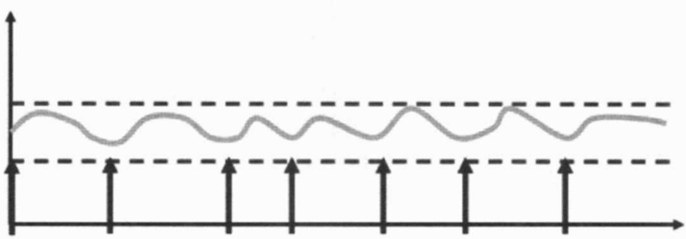
ورزش تیراندازی آن‌طور که باید، به موضوع تغذیه توجه نمی‌شود.

شکل شماره ۲۲. اصل حداقل لیبیگ



در ورزشی مانند بسکتبال، یک ورزشکار در روز حداکثر یک‌بار مسابقه می‌دهد، اما در مواد تیراندازی به اهداف پروازی، به‌عنوان مثال در رشتهٔ تراپ آقایان، ورزشکار باید در طول دو روز، تا ۶ دور در میدان مسابقه قرار گیرد و به رقابت بپردازد. برای چنین ورزشکاری مهم است که منابع انرژی مورد نیاز وی، به نحوی ثابت، مستمر و بدون تغییر شدید تأمین شود.

شکل شماره ۲۳. سطح قند خون در تغذیه مطلوب و با صرف ۷ وعده غذا



«اصل حداقل لیبیگ» که به‌طور معمول به‌عنوان «اصل لیبیگ» یا «قانون حداقل» شناخته می‌شود، به‌طور اصولی در علوم کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد و برای نخستین‌بار توسط «کارل اسپرنگر» در سال ۱۸۲۸ مطرح شد و بعدها توسط «جاستوس ون لیبیگ» عمومی شد. این اصل بیان می‌کند که رشد، تنها براساس میزان منابعی که در اختیار است، انجام نمی‌شود؛ بلکه ارتباطی مستقیم با عاملی دارد که در آن کمبود وجود دارد. (عامل محدودکننده).

اما علم تغذیه چه فایده‌ای دارد؟

متخصصان تغذیه مسئولیت پاسخ به چند پرسش مهم را برعهده دارند و پس از آن باید اصول تغذیه مناسب را به ورزشکار بیاموزند تا به صورت عادتی رفتاری درآید. (یک‌بار دیگر موضوع عادت رفتاری تکرار شد.)

۱. چه بخوریم؟

۲. چقدر بخوریم؟

۳. چند بار در روز بخوریم؟

۴. آیا آنچه می‌خوریم، تمامی نیازهای ما را برآورده می‌کند؟

۵. آیا ویتامین و مواد معدنی کافی را تأمین کرده‌ایم؟

۶. آیا آب و نوشابه‌های ورزشی به اندازه کافی نوشیده می‌شود؟

کشور فنلاند به‌عنوان نمونه‌ای در جهان است که با فرهنگ تغذیه‌ای جدید زندگی می‌کنند. در تحقیقی که بر روی مردم این کشور صورت گرفت، اطلاعات زیر به‌دست آمده است:

۱. بیشتر مردم وعده‌های غذایی محدود دارند. (به‌طور معمول ۲ تا ۳ بار در روز)

۲. به‌طور معمول، میزان کمی کربوهیدرات مناسب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳. میزان غذاهای حاضری[1] زیاد است.

۴. مقدار کمی میوه و صیفی‌جات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۵. بخش زیادی از غذا دارای گوشت پرچربی است.

۶. مقدار کمی ویتامین‌های محلول در چربی (ویتامین D و E) و

---

1. Fast Food

میزان کمتری ویتامین A مصرف می‌شود.

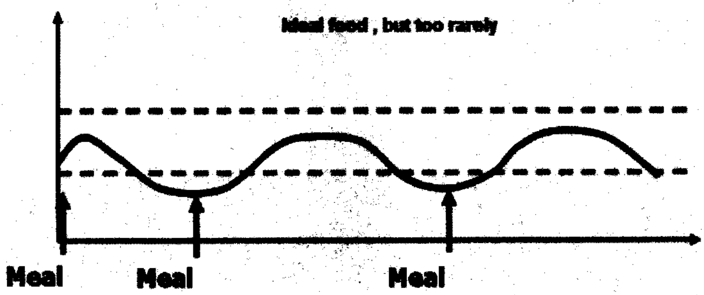
بیشتر آنها در تبیین دلیل عادت به این روش چنین گفته‌اند:

۱. نمی‌دانیم چه بخوریم.

۲. وقت کافی نداریم.

به احتمال زیاد با چنین عادات غذایی نمودار میزان قند خون به صورت نمودار زیر خواهد بود.

شکل شماره ۲۴. سطح قند خون در وضعیت تغذیه معمول (سه وعده در روز)



چنین رفتار تغذیه‌ای افزون بر موضوع تغییر سطح قند خون، مشکلات دیگری را نیز به‌وجود می‌آورد. خواب‌آلودگی پس از تغذیهٔ حجیم، کوچک‌ترین مشکل این رفتار خواهد بود. برای رشتهٔ ورزشی‌ای که در آن تیرانداز در طول یک روز ۳ بار و در ساعات متفاوتی در مسابقه شرکت می‌کند، همین یک عامل برای اثبات لزوم تغییر در رفتار تغذیه‌ای تیرانداز کافی است. غذا باید به‌طور معمول از میان گروه‌های غذایی زیر مصرف می‌شود.

- حبوبات؛
- سبزیجات؛
- سالادها؛

- صیفی جات؛
- میوه‌ها؛
- گوشت کم چربی، گوشت مرغ، گوشت ماهی؛
- تخم مرغ؛
- محصولات لبنی کم‌چربی؛
- آب و آب میوه.

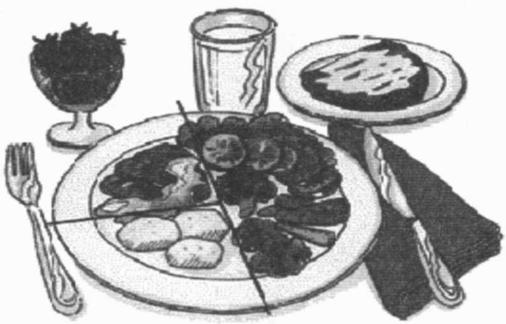
مطالعات گوناگونی در مورد مواد غذایی مورد نیاز یک ورزشکار صورت گرفته است. جدول زیر به نیازهای تغذیه‌ای ورزشکاران تیرانداز مربوط است.

جدول ۵. نیازهای تغذیهٔ ورزشکار

روزانه	مسابقه	تمرین استقامتی	تمرین قدرت و مهارت
انرژی = کیلو کالری / هرکیلوگرم وزن	۳۵ تا ۵۵	۴۵ تا ۷۰	۲۵ تا ۴۵
پروتئین= گرم / هرکیلوگرم وزن	۱.۵ تا ۳	۱.۵ تا ۲	۱.۵ تا ۳
کربوهیدرات = گرم / هرکیلوگرم وزن	۵ تا ۸	۶ تا ۱۰	۵ تا ۸
چربی = E%	۱۵ تا ۳۰	۱۵ تا ۳۰	۱۰ تا ۲۵
ویتامین =RDA	۱.۵	۱.۵	۱.۵
ریز مغذی‌ها = RDA	۱.۵	۱.۵	۱.۵
آب و مایعات لیتر در ساعت	۲.۵ + ۰.۶ تا ۰.۸	۳+ ۰.۸ تا ۱	۲.۵+ ۰.۶ تا ۰.۸

غذای مطلوبی که آقای یاسکاری برای تیراندازان فنلاندی بیان کرد، مانند تصویر بعدی (تصویر شماره ۲۵) است. نیمی از غذای اصلی را سبزیجات و صیفی‌جات، ۲۵٪ آن را پروتئین و ۲۵٪ را هیدروکربن تشکیل می‌دهد. نان، چربی، میوه و آب بخش‌های ضروری دیگر غذا به‌شمار می‌آیند. این توصیه‌ها مناسب تمامی افرادی است که رفتار تغذیه آنان مانند مردم فنلاند است.

شکل شماره ۲۵. (توصیه تغذیه یاسکاری برای مردم فنلاند)



در برنامه‌ریزی تغذیه باید به نکات زیر توجه کرد:

■ سطح قند خون باید به‌طور یکنواخت در حدود ۳.۳ تا ۵.۵ میلی‌مول در لیتر باقی بماند تا سوخت‌وساز سلولی مناسبی در بدن انجام شده، همچنین بافت عصبی فعالیت مناسبی را انجام دهد.

■ ذخیرهٔ آمینو اسیدها حفظ شود.

■ ریزمغذی‌های مورد نیاز مانند سدیم، پتاسیم، منیزیم و کلسیم به اندازهٔ کافی تأمین شوند. تأثیر کمبود این مواد بلافاصله در دو دستگاه عصبی و عضلانی بدن دیده خواهد شد.

■ آب مورد نیاز تأمین شود.

لازم است برای تأمین مناسب تمامی نیازها در طول روز، به‌جای سه وعده غذا، پنج تا هشت وعده غذا صرف شود. بهتر است دو وعده کمی بزرگ‌تر و سه تا شش وعده به صورت لقمه‌های کوچک صرف شود.

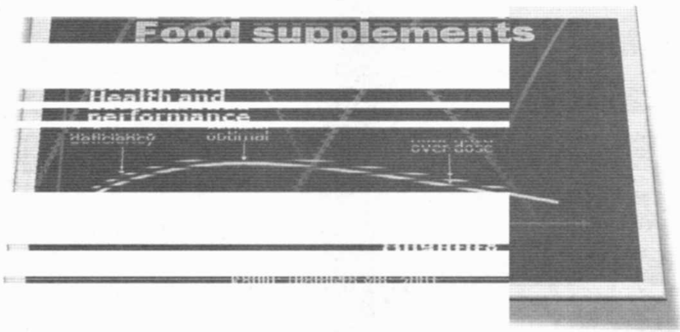
مصرف شکر باید به صورت محلول در چای و مانند آن و همچنین قند محلول در آب میوه‌ها و نوشابه‌های مختلف کنترل شود. قند به صورت گلوکز در وعده‌های غذایی مصرف شود مانند آنچه مردم به صورت چای شیرین در وعده صبحانه مصرف می‌کنند. تیراندازان می‌توانند رفتار تغذیه‌ای بسیار نامناسبی داشته باشند. می‌توانید با حذف یا کاهش قند در فاصلهٔ کوتاهی نتایج آن را ببینید. پرهیز از مصرف نوشابه‌های گازدار و کاهش مصرف نوشیدنی‌هایی مانند چای و قهوه در برنامه‌های غذایی تیراندازان توصیه می‌شود.

بین مصرف غذای اصلی (۲ وعدهٔ اصلی) و تمرین یا مسابقه باید بین ۲ تا ۴ ساعت فاصله ایجاد کرد.

صرف یک وعدهٔ غذایی کوچک که از کربوهیدرات‌ها تشکیل شده باشد، ۲۰ تا ۳۰ دقیقه پیش از تمرین یا مسابقه مفید خواهد بود. موز یا مواد غذایی مانند آن می‌توانند این نیاز را تأمین کنند.

استعمال دخانیات افزون بر تمامی مشکلاتی که متخصصان به آن اشاره کرده‌اند، به دلیل افزایش دی‌اکسید کربن خون بر عملکرد ورزشکاران تیرانداز تأثیر منفی می‌گذارد، اما ترک سیگار در زمانی که به مسابقه نزدیک است نیز برای تیراندازان به لحاظ روانی مشکلاتی را ایجاد می‌کند. کاهش تدریجی و ترک آن به هیچ وجه توصیه می‌شود.

شکل شماره ۲۶. نمودار تأثیر مصرف مواد غذایی بر عملکرد و سلامت ورزشکار



همان‌گونه که عدم تأمین منابع غذایی کافی سبب بروز مشکلات متابولیسم خواهد شد و در نتیجه بر عملکرد تیرانداز تأثیر منفی خواهد گذاشت، مصرف بیش از حد مواد غذایی و مصرف مواد غذایی نامناسب نیز تأثیری منفی در عملکرد تیرانداز را به‌دنبال خواهد داشت.

زمان مسابقه زمان ایجاد تغییر نیست

هر رفتار مناسبی حتی اگر فایده‌های آن با انجام تحقیقات ثابت شده باشد، به شرطی برای بهبود وضعیت و نتیجهٔ کار تیرانداز مفید خواهد بود که به نوعی عادت رفتاری در زندگی عادی وی تبدیل شده باشد. به‌عنوان مثال، حتی اگر برنامهٔ غذایی تیرانداز به‌طور کامل مطلوب نیست، نباید برنامه‌ای که در طول تمرین رعایت شده، در زمان مسابقه تغییر یابد. اگر فکر می‌کنید برنامه‌ای برای شما مفید است، اجرای آن را مدت‌ها پیش از مسابقه باید آغاز کنید تا به عنوان یکی از عادت‌های رفتاری شما به‌شمار آید.

سؤالات فصل پنجم

۱. مهم‌ترین دلیل ضرورت پرداختن به فعالیت‌های آمادگی جسمانی در تیراندازی به اهداف پروازی را چه می‌دانید؟

۲. آمادگی مناسب قلبی و تنفسی به بهبود عملکرد چه دوره‌ای از فعالیت‌های ورزشکار کمک بیشتری می‌کند؟

۳. کار با وزنه با چه هدفی انجام می‌شود؟

۴. پس از پایان فصل مسابقات و پیش از آغاز فصل بعد، چه فعالیت‌های جسمانی ضروری است؟

۵. تمرین بیش از حد چه ضررهایی برای تیرانداز به‌دنبال دارد؟

۶. چرا پیش از مسابقه نباید از غذاهای چرب استفاده کرد؟

۷. برنامهٔ تغذیه باید از چه زمان به اجرا درآید؟

۸. استفاده از قهوه در رژیم غذایی تیراندازان چه تأثیری بر عملکرد آنان دارد؟

۹. استعمال دخانیات چه تأثیری بر تیرانداز خواهد داشت؟ (متابولیک، اجتماعی)

۱۰. آیا در ورزش تیراندازی استفاده از مکمل‌های غذایی ضروری است؟ چرا؟

جست‌وجو کنید:

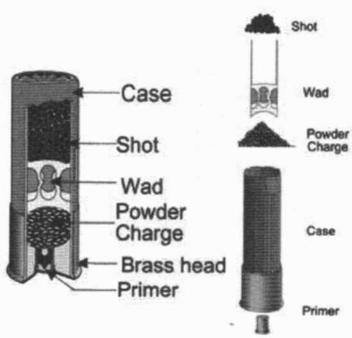
■ ورزشکار موفقی پس از آغاز تمرینات فصل جدید و به دلیل آسیب‌دیدگی کتف، مجبور می‌شود ۴ هفته را بدون تمرین تیراندازی بگذراند. چه فعالیت‌هایی را برای او مناسب می‌دانید؟

■ برخی معتقدند که مصرف ماست یا دوغ بر واکنش تیراندازان اثر می‌گذارد. نظر شما در این رابطه چیست؟

■ نظر شما در مورد مصرف نوشابه‌های محرک مانند Red Bull و... چیست؟

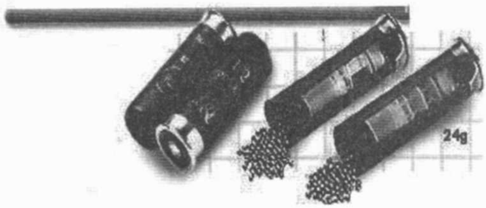
فصل ششم
تجهیزات و...

شکل شماره ۲۷. اجزای فشنگ ورزشی



سلاح و فشنگ، هدف و ابزارهای پرتاب هدف، مواد و ابزارهـای مـورد استفاده تیرانداز قلمداد می‌شوند.

شکل شماره ۲۸. فشنگ ورزشی



فشنگ ورزشی تیراندازی به اهداف پروازی، نوعی فشنگ ساچمه‌ای[1] است. فشنگ دارای بخش‌های زیر است:

۱. چاشنی؛[2]

۲. برنجی؛[3]

۳. نگه دارندهٔ بدنه؛

۴. بدنهٔ پلاستیکی؛[4]

۵. باروت؛[5]

گلدانی؛[6]

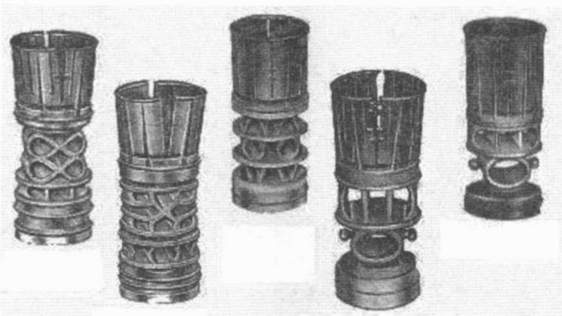
مجموعهٔ ساچمه‌ها.[7]

در رشته‌های تیراندازی مربوط به ISSF، قطر ساچمه‌ها از ۲.۵۱ میلیمتر و وزن مجموعه ساچمه‌ها از ۲۴.۵ گرم کمتر است. ساچمه‌ها باید از سرب یا آلیاژ سرب یا دیگر مواد مورد تأیید فدراسیون جهانی و به شکل کروی

1. Cartridges
2. Premier
3. Brass Head
4. Case
5. Powder
6. Wad
7. Pellet (متشکل از تعدادی ساچمه)

شکل ساخته شوند. روکش‌کردن ساچمه‌ها تا پایان سال ۲۰۱۲ مجاز بوده است. طول پوکه نباید پس از شلیک از ۷۰ میلیمتر بلندتر باشد. استفاده از باروت سیاه در تولید فشنگ مجاز نبوده، همچنین استفاده از فشنگ رسام[1] مجاز نیست.

شکل شماره ۲۹. چند نمونه از گلدانی فشنگ ورزشی



به‌طور معمول تولید بیشتر قطعات و اجزای فشنگ ورزشی کاری پیچیده است و به علم کافی و دانش فنی در زمینه‌هایی مانند مواد، شیمی، مکانیک و... وابسته است. مونتاژ این قطعات نیز فرایندی دقیق است. خوشبختانه در کشور ما تجهیزات پیشرفته‌ای برای تولید قطعات و مونتاژ فشنگ وجود دارد. صنایع داخلی کشور موفق شده‌اند نوع مرغوبی از باروت را تولید کنند. این نوع از باروت در صورت تلاش برای کنترل کیفیت، به‌طور کامل قابل رقابت با بهترین انواع باروت خارجی است که در فشنگ‌های مسابقه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند. باروت، ماده‌ای شیمیایی است که انرژی مورد نیاز فشنگ را برای شلیک گروه ساچمه فراهم می‌کند. آنچه در بین عامه مردم به‌عنوان

---

1. Tracer

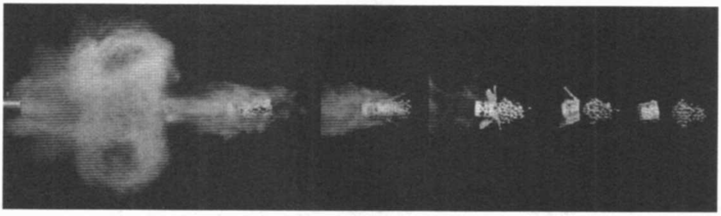
باروت شناخته شده، باروت سیاه است. این ماده در گذشته‌های نه چندان نزدیک در تیراندازی استفاده می‌شده ولی اکنون استفاده از باروت سیاه در تیراندازی ورزشی مجاز نیست.

فرایند شیمیایی تولید باروت از ترکیب الکل، نیترو سلولز مرطوب در راکتوری که این دو ماده را در حلال نیترات پتاسیم دیوکامین قرار می‌دهند، آغاز می‌شود. این فرایند با طی مراحل متعدد فشار، خشک‌کردن با هوا، برش پوسته‌ای، دانه‌بندی‌کردن، غوطه‌ورکردن در آب داغ، خشک‌کردن، پردازش سطح یا گرافیته‌کردن، مرتب‌کردن، همگون‌کردن و بسته‌بندی به پایان می‌رسد. وجود هر نوع ناخالصی در موارد اولیه به‌ویژه ناخالصی‌های معدنی که در دمای بالا نمی‌سوزند، یکی از دلایل باقی‌ماندن ذرات پس از شلیک در داخل لولهٔ سلاح است. باروت دارای مشخصه‌های متعددی است که تغییر هر یک به تغییر عملکرد باروت منجر خواهد شد. سرعت واکنش، میزان گاز تولیدی به ازای واحد جرم باروت و... از جملهٔ مشخصه‌های باروت به‌شمار می‌آیند. مشخصه‌های فیزیکی نیز مانند اندازهٔ ذرات، شکل آنها و... در عملکرد باروت مؤثر هستند.

باروت‌ها از جنبه دیگری نیز تقسیم‌بندی می‌شوند. باروت کم‌حجم، باروت پرحجم و باروت حجم متوسط سه گروهی هستند که در تقسیم‌بندی حجمی باروت‌ها به آن اشاره شده است.

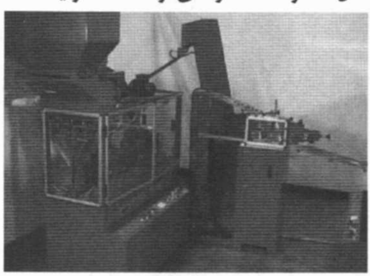
اهمیت انتخاب باروت با حجم مناسب در محدودیتی است که حداکثر طول پوکه بر تولید فشنگ تحمیل می‌کند. برای دستیابی به ابر ساچمه مناسب، باید از گلدانی با حداکثر طول ممکن استفاده شود تا ضربه‌گیرهای گلدانی دستیابی به ابر ساچمه مناسب را تضمین کنند.

شکل شماره ۳. مراحل اولیهٔ خروج گلدانی و ساچمه از لول



به همین دلیل به‌طور معمول در فشنگ اهداف پروازی، از باروت کم‌حجم استفاده می‌شود. دستگاه‌های مونتاژ فشنگ، میزان باروت مورد نیاز را بر اساس حجم آن ارزیابی می‌کنند. به دلیل کاهش فضای خالی موجود میان ذرات، هرچه ذرات باروت کوچک‌تر باشند، دقت میزان باروت موجود در هر فشنگ نیز افزایش خواهد یافت.

شکل شماره ۳۱. نمونه‌ای از دستگاه تولید فشنگ



فرایند تولید باید با رعایت دقیق مقررات ایمنی، در شرایط کاملاً کنترل‌شده و تحت نظارت کامل انجام شود. به همین دلیل تولید آن در تمامی کشورهای جهان تابع مقررات ویژه‌ایی است. حمل، استفاده و... مواد محترقه نیز بر اساس مقرراتی است که در تمامی کشورهای جهان رعایت می‌شود. انتخاب ویژگی‌های چاشنی و باروت و همچنین فشار لازم برای بازشدن درب پوکه، باید به نحوی باشد که تمامی باروت تا زمانی که گلدانی تقریبا به نیمهٔ لوله سلاح می‌رسد، سوخته باشد.

اگرچه ماشین‌آلات تولید فشنگ ورزشی ابزارهای پیچیده‌ای نیستند، اما دانش فنی دقیقی برای تولید قطعات و مونتاژ آنها مورد نیاز است. این دستگاه در کشور ما ساخته شده است.

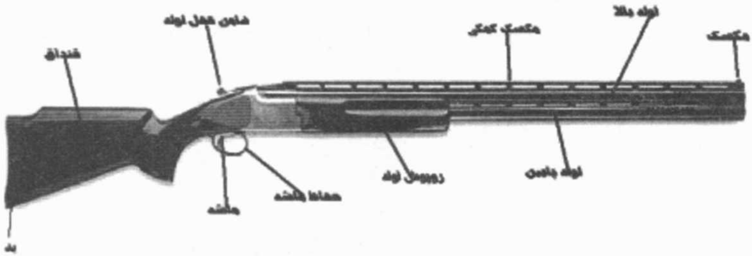
ساچمه از سرب یا آلیاژ سرب ساخته می‌شود. سرب دارای وزن حجمی بالایی است. این ویژگی ساچمه و همچنین کروی‌بودن آن سبب می‌شود که در محاسبات مربوط به حرکت، به‌عنوان جرم استاندارد تلقی شود. سرب خالص، نرم است و به‌ویژه در زمانی که گرم می‌شود، تغییر شکل می‌یابد. این تغییر شکل در دو مرحله یعنی در هنگام شلیک و در هنگام اصابت به هدف، تأثیر زیادی بر عملکرد ساچمه خواهد گذاشت. در هنگام شلیک، تغییر شکل آن موجب تغییر متغیرهای مؤثر در معادلات حرکت پرتابه‌ها می‌شود و در هنگام اصابت به هدف نیز با تغییر شکل و تبدیل انرژی حرکتی به گرما، موجب تبدیل بخشی از انرژی جنبشی به گرمایی و در نتیجه کاهش توان شکنندگی هدف خواهد شد. با افزودن موادی مانند آنتیموان سرب، سخت‌تر می‌شود. میزان آنتیموان ساچمه‌ها از ۳ تا ۵ درصد است.

امروزه در برخی کشورها برای استفاده از ساچمه‌های سربی در نزدیکی منابع طبیعی یا مصنوعی آب و رودخانه‌ها مقررات سختی را به اجرا درآورده‌اند، حتی انواعی از فشنگ تولید شده‌اند که در آنها به جای سرب، فولاد و تنگستن مورد استفاده قرار گرفته است. دشواری‌های فنی، استفاده از مواد جایگزین را دشوار ساخته است. وزن حجمی هر دو نسبت به سرب کمتر است و برای عملکرد مشابه باید سرعت اولیه بالاتری داشته باشند. این به معنای فشار بالاتر شلیک در داخل سلاح و

ضرورت اصلاح آلیاژ «جان»[1] لوله است. از سوی دیگر گزارش‌های متعددی از بروز سرطان در حیواناتی که با فشنگ تنگستن مجروح شده‌اند منتشر شده است. سلاح ورزشی در رشته‌های اهداف پروازی از نوع سلاح ساچمه‌زن بدون خان[2] است. به‌طور معمول سلاح مورد استفاده در ورزش قهرمانی، سلاح دولول رویهم است. استفاده از سلاح با گیج[3] کوچک‌تر از ۱۲ مجاز است.

تعدادی از کارخانه‌های اسلحه‌سازی، در عرصهٔ بین‌المللی سلاح ورزشی را که ابزاری دقیق است، با رعایت استانداردهای ایمنی تولید می‌کنند. مشخصات فنی سلاح ورزشی مورد استفاده در رشتهٔ تراپ، تراپ دوتایی و اسکیت یکسان نیست. هیچ‌یک از انواع این سلاح‌ها در ایران تولید نمی‌شود، ولی تولید آن در دستور کار قرار گرفته است.

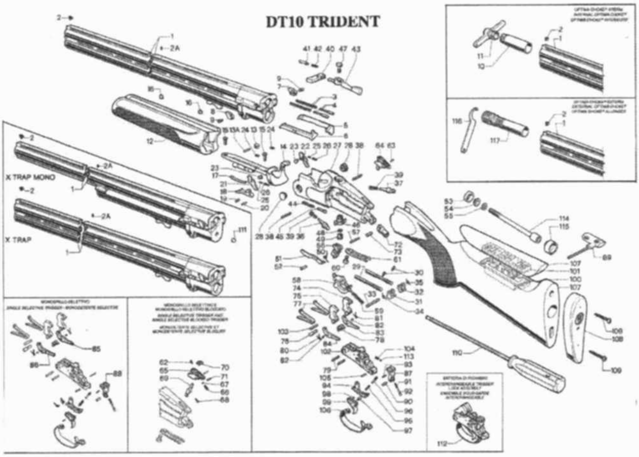
شکل شماره ۳۲. قسمت‌های اصلی یک نمونه از سلاح ورزشی تراپ



1. Chamber

2. Shotgun

۳. اگر یک پوند سرب (۴۵۳.۵۹۲ گرم) را به ۱۲ کره مساوی تقسیم کنیم، به لوله اسلحه‌ای که قطر داخلی آن برابر قطر خارجی یکی از کره‌های یادشده باشد، لوله نمره (gauge) ۱۲ می‌گوییم. لوله نمره ۱۶، ۲۰ و... نیز به نحو مشابهی نمره‌گذاری می‌شوند.



سلاح مناسب

تیراندازان در هنگام آغاز تیراندازی ورزشی به اهداف پروازی، به دنبال خرید سلاحی از میان تولیدات معروفی مانند برتا، پرازی، کِمِن و... هستند. بسیاری از آنان تصور می‌کنند خرید سلاحی از میان این نام‌ها، برای موفقیت در تیراندازی به اهداف پروازی کافی است. برخی دیگر معتقدند که با هر سلاحی می‌توان مهارت تیراندازی را به نمایش گذاشت.

به دو گزاره زیر دقت کنید:

■ بیش از ۹۰٪ مهارت در تیراندازی، بر پایه مهارت روانی به‌دست می‌آید.

■ بیش از ۸۰٪ خطاها در تیراندازی به اهداف پروازی، بر اثر سلاح نامتناسب و یا خطا در قراردادن سلاح رخ می‌دهد.

آیا این موضوع یک تناقض است؟

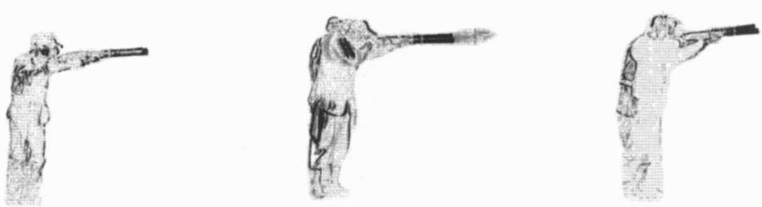
ناتوانی در کنترل ذهن تا زمانی که اثر خود را بر تکنیک تیرانداز

نشان ندهد، نمی‌تواند مانع موفقیت وی شود.

به‌عنوان مثال اگر مهمات مناسبی در اختیار داشته باشید و هدف را در فاصلهٔ مناسبی قرار دهید، سلاح خود را بر گیره‌ای قرار دهید و آن را به دقت بر هدف تنظیم کنید و سپس ماشه را بکشید، هدف مورد اصابت قرار خواهد گرفت و عدم تمرکز یا فشار روانی بر شما نمی‌تواند مانع موفقیت شود. در تمامی موارد تأثیر مسائل روحی و روانی از طریق تغییرات ناخواسته در روش‌ها و فنون مانع موفقیت خواهند شد.

یکی از جدی‌ترین آثار فشار روانی، برهم خوردن روش قراردادن سلاح بر شانه و یا نحوه گرفتن سلاح است. سلاح مناسب و پروشده برای ورزشکار مانند لباس دوخته‌شده بر قامت وی، به منزله ابزاری اختصاصی می‌تواند بروز این اشکال را به میزان قابل قبولی کاهش دهد.

شکل شماره ۳۳. تصویر تغییر مکان سلاح پس از شلیک در سه تیرانداز



با استفاده از تصویربرداری ویدئویی با یک ابزار معمولی که در اختیار بیشتر تیراندازان قرار دارد، از تیراندازی به هدفی که به‌طور مستقیم در مقابل تیرانداز پرتاب شده، تصویربرداری شده است. سپس اختلاف آخرین فریم قبل از شلیک با نخستین فریم پس از شلیک با استفاده از نرم افزاری عمومی نشان داده شده است. این تصاویر با استفاده از روش

مورد ذکر تیراندازی[1] توسط نگارنده تهیه شده است.

با نگاهی به شکل پیش می‌توانید تأثیر متفاوت شلیک بر حرکت سلاح را ببینید. حرکت تیراندازان در سه تصویر به وضوح دیده می‌شود. هر سه تیرانداز آموزش دیده و باتجربه هستند. در شکل سمت چپ سلاح تنها کمی عقب رفته است. در شکل وسط سلاح به بالا جهیده و در شکل راست سلاح به بالا و عقب جهیده است. وزن تیرانداز سمت چپ حدود ۶۰ کیلوگرم و وزن تیرانداز سمت راست حدود ۱۳۰ کیلوگرم بوده است. هیچ کدام از سه سلاح به‌طور ویژه برای آنان ساخته نشده بود.

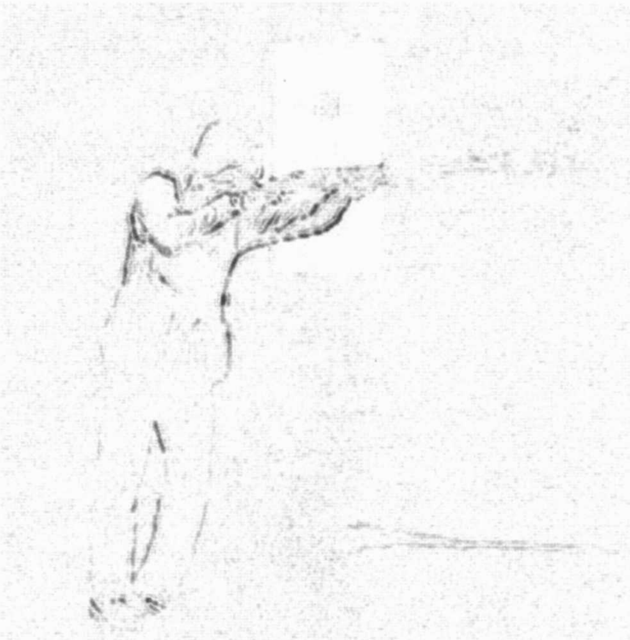
در تصویر زیر میزان تأثیر ضربه برگشت در حرکت یک سلاح که به‌طور اختصاصی برای تیرانداز ساخته شده را مشاهده می‌کنید. همان‌طور که ملاحظه می‌کنید، لول سلاح حرکت قابل توجهی نکرده است.

در محل شانه، دست، سر، کمر و دیگر اعضای بدن تیرانداز حرکات جزئی دیده می‌شود، اما این حرکات تأثیر نامناسبی بر عملکرد تیرانداز ندارد.

---

۱. روشی ساده‌ای که «آقای آناتولی آکتوف» آن را معرفی کرد.

شکل شماره ۳۴. جابه‌جایی سلاح پس از شلیک در سلاح اختصاصی



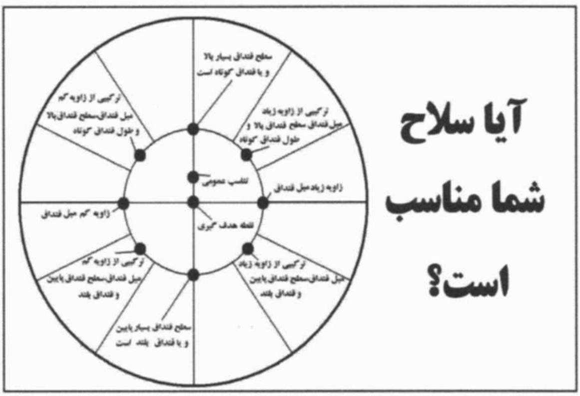
سلاح مناسب در رشته‌های مختلف تیراندازی به اهداف پروازی و برای افراد مختلف، مشخصات و ویژگی‌های متفاوتی دارد. به‌طور خلاصه می‌توان گفت که هر سلاح، مناسب یک بدن است. برای انتخاب یک سلاح مناسب لازم است ویژگی‌های مختلف فیزیکی تیرانداز را مورد بررسی قرار دهیم. باید بدانیم که قیمت سلاح، تنها نمایندهٔ کیفیت تولید و یا شهرت سازنده آن است. باید سلاحی مناسب از نظر اندازه‌های قنداق، لوله، تسمه[1] (عرض و ارتفاع)، وزن، و ماشه انتخاب و خریداری شود.

---

1. Rib

تصویر بعدی میزان تأثیر وضعیت سلاح را نشان می‌دهد. فرض این است که تیرانداز کاغذی را در فاصلهٔ ۲۵ متری قرار داده و مگسک سلاح[1] را به زیر مرکز دایره هدف می‌گیرد و سپس شلیک می‌کند. تصور کنید دایره‌های بیرون مرکز، محل قرارگرفتن بخش زیرین ابرِ ساچمه را نشان می‌دهد. اطلاعات داده‌شده با تصور استفاده از قنداق معمولی (غیر مونت کارلو) است.

شکل شماره ۳۵. مقایسهٔ نقطهٔ دید و نقطهٔ اصابت



قنداق‌های قابل تنظیم ابزارهایی مفید هستند، اما تغییرات قابل انجام، تنها دو متغیر از متغیرهای مربوط به اندازه‌های قنداق را تنظیم می‌کنند. در اصل قنداق‌های قابلِ تنظیم، تنها برای جبران لاغری‌ها و چاقی‌های موضعی صورت تیرانداز مورد استفاده قرار می‌گیرند و باید سلاح، از جهت‌های دیگری که به‌طور معمول تغییرات کمتری در بدن تیراندازان مشاهده می‌شود، تنظیم و اندازه‌ها تثبیت شود.

برای تعیین مشخصات سلاح مناسب، اندازه‌گیری‌های متعددی در

---

1. Bid

مورد هر تیرانداز ورزشی بر اساس ویژگی‌های فیزیکی وی لازم است. افزون بر وزن و قد تیرانداز، برخی از این ویژگی‌های فیزیکی عبارت هستند از:



اندازهٔ پنجه (طول انگشتان ـ سطح کف دست ـ کلفتی دست)



طول ساعد

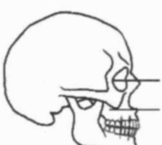
طول بازو



فاصلهٔ بین مرکز ستون مهره و مرکز گودی استخوان ترقوه



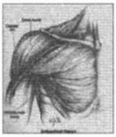
فاصلهٔ بین مرکز ستون مهره و مرکز چشم غالب (که در فاصلهٔ بین دوچشم نمود می‌یابد)



فاصلهٔ بین سطح زیرین استخوان گونه و مرکز چشم غالب



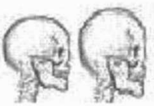
فاصلهٔ بین سطح خارجی آرواره و مرکز ستون مهره



فاصلهٔ بین سطح خارجی عضلهٔ سینه و مرکز ستون مهره



طول گردن



ارتفاع جمجمه

تفاوت در میزان عضلات، تفاوت در استخوان‌بندی، و تفاوت در بافت مویرگی هر فرد که با وضعیت فیزیکی وی متناسب است، از معجزات خلقت خداوند متعال به‌شمار می‌آید و همانند اثر انگشت، آثار یگانه‌ای را ایجاد می‌کند. وجود روش‌های تشخیص هویت که بر اساس تفاوت تابش گرمایی صورت طراحی شده‌اند، بدان معنا است که هیچ دو انسانی وجود ندارند که تابش گرمایی صورت آنها مشابه باشد. تابش گرمایی صورت، در واقع نمایانگر میزان انرژی گرمایی است که از طریق جریان خون و همچنین بر اثر فعالیت عضلات صورت از راه پوست تابش می‌یابد و این امر به معنای تفاوت در ساختار عضلانی و استخوانی صورت تیراندازان است.

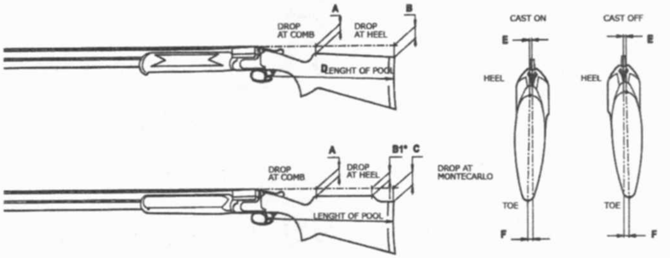
افزون بر موضوع اندازه، وزن نیز عامل دیگری برای انتخاب سلاح قلمداد می‌شود. امروزه سلاح در وزن‌های متفاوتی از ۲.۵ تا ۵ کیلوگرم تولید می‌شود. گاهی تفاوت ۱۰۰ گرم در وزن سلاح به دلیل تأثیر در مرکز ثقل[1]، توانایی تیرانداز را به روشنی تحت تأثیر قرار می‌دهد.

زمان شلیک که ویژگی اختصاصی دیگر هر ورزشکار است، با تأثیر

1. C.O.G, Center of Gravity

بر انتخاب چک مورد نیاز، متغیر مهم دیگری است.

شکل شماره ۳۶. طرحی از اندازه‌های بخش‌های مختلف یک سلاح



سبک فنی تیرانداز نیز می‌تواند عامل مؤثری در انتخاب سلاح باشد.

نوع قنداق سلاح (ساده، نیم مونت کارلو و مونت کارلو) موضوع دیگری است که باید با توجه به اندازه‌های تیرانداز و راحتی وی انتخاب شود. استفاده از هر یک از این سه نوع قنداق، منافع و مضاری دارد که باید در مورد هر فرد به درستی مورد ارزیابی قرار گیرد. استفاده از قنداق مونت کارلو در مورد بانوان می‌توان آسیب جدی به بافت سینهٔ آنها وارد سازد. به این دلیل بارها و بارها توصیه می‌شود که بانوان از این نوع قنداق استفاده نکنند.

با جمع‌بندی مطالب بیان‌شده، می‌توان گفت که برخی تیراندازان به دلیل عدم استفاده از سلاح مناسب، به اجبار در بدن خود و نحوهٔ نگهداری سلاح تغییراتی را ایجاد می‌کنند تا بدن خود را با سلاح متناسب کنند.

در این حالت به‌طور معمول چند خطا ایجاد می‌شود:

■ پس از شلیک نخست و شوک ناشی از ضربه برگشت سلاح، بدن به حالت طبیعی برمی‌گردد و در هنگام شلیک تیر دوم، سلاح به‌طور

کلی در وضعیت نامناسبی قرار دارد.

■ فشار ناشی از کشیدگی‌های نامناسب عضلات، مفاصل و تاندون‌ها بر تکنیک تیرانداز اثر منفی می‌گذارد و افزون بر کاهش عملکرد، خستگی زودرس وی را به همراه داشته و در صورت ادامه نیز سبب آسیب‌دیدگی می‌شود.

■ در بسیاری از موارد فشار روانی ناشی از مسابقه عدم سبب توجه تیرانداز می‌شود و سلاح بی‌اختیار در وضعیتی نامناسب بر شانه گذاشته می‌شود.

امروزه موضوع تنظیم سلاح به حدی اهمیت پیدا کرده است که در برخی کشورها که از دانش فنی تولید سلاح ورزشی برخوردار هستند، متخصصان ساخت قنداق اختصاصی و تنظیم سلاح، مستقل از تولیدکننده سلاح، فعالیت سودآوری را انجام می‌دهند.

افزون بر موارد پیشگفته، در انتخاب سلاح نیز حفظ تعادل مناسب سلاح و عمر طولانی آن بسیار مهم است. نقص در ماشه و قطعات مربوط به آن در سلاح‌های بی‌کیفیت، امری طبیعی است. نکته‌ای را در مورد سلاح یادآوری می‌کنم: «آنقدر پولدار نیستم که سلاح نامرغوب بخرم.»

لباس مناسب

مسابقات و تیراندازی به اهداف پروازی در فضای باز انجام می‌شود. کلاه و دستکش، کفش و جوراب، جلیقهٔ تیراندازی، شلوار و پیراهن تیراندازی، به‌عنوان پوشش تیرانداز شناخته می‌شوند. توجه به مقررات

مربوط به تبلیغات،[1] در استفاده از لباس تیراندازی ضروری است.

بانوان نیز می‌توانند با حفظ تمامی شئون انسانی و شرعی تیراندازی کنند و بر اساس تجربه‌های موجود، زمینه انتخاب لباس مناسب با حفظ تمامی ضرورت‌های شرعی و عرفی امکان‌پذیر است. تیم بانوان کشور ما با حفظ رعایت تمامی شئون پیشگفته در سال ۲۰۱۱ موفق شد مقام سوم آسیا در مسابقات قهرمانی تیراندازی آسیا در دوحه را از آن خود کند.

کلاه، وظیفهٔ حفظ سر و گردن ورزشکار را در مقابل اشعه آفتاب بر عهده دارد.

دستکش به‌طور معمول برای جلوگیری از شاخی‌شدن پوست یا بروز میخچه در دست مورد استفاده قرار می‌گیرد. افزون بر آن استفاده از دستکش مناسب، سطح تماس خوبی بین کف دست تیرانداز و قبضه و حافظ لوله نیز ایجاد می‌کند.

کفش تیراندازی باید دارای پاشنهٔ معمول کفش‌های ورزشی بوده و سطح تماس کافی با زمین داشته باشد. کفش ساق‌بلند به دلیل کاهش توان تعادل فعال[2] در تیراندازان توصیه نمی‌شود. تهویه مناسب کفش مهم است. همواره توصیه می‌کنم که کفش تیراندازی را تنها در هنگام تیراندازی بپوشید و حتی بین دو راند متوالی نیز از آن استفاده نکنید.

جوراب تیراندازی باید از نخ خالص ساخته شده باشد تا افزون بر تهویهٔ مناسب، عرق پا را نیز جذب کند. جوراب باید به‌طور کامل به پا بچسبد و در عین حال تنگ نباشد. هر نوع زبری و چروک در جوراب به سرعت مشکلاتی را برای پوست پا ایجاد می‌کند.

---

1. ISSF, Eligibility and Sponsorship Rules

2. Active Balance

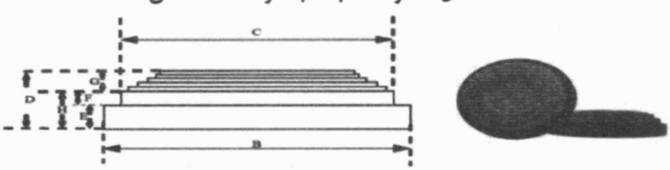
برگزاری راند مسابقه‌ای یا تمرین وی است. همچنین جلیقه سطحی را برای قراردادن قنداق فراهم می‌کند که با ایجاد اصطکاک کافی، مانع از سرخوردن آن در هنگام تعقیب هدف شود. ایجاد شرایط مناسب برای تبادل حرارت بدن با محیط، از دیگر وظایف جلیقهٔ تیراندازی است. جلیقهٔ تیراندازی باید عمر طولانی داشته باشد و در عین حال، باید به خوبی از آن نگهداری شود. تعویض جلیقه پس از عادت‌کردن به آن، زمانی را برای عادت‌کردن به جلیقه جدید به تیرانداز تحمیل می‌کند. این نکته در مورد پوشاک دیگر تیرانداز، البته با اهمیت کمتری صادق است. پر واضح است که در انتخاب لباس، تجهیزات، سلاح و مهمات مدل، کارخانهٔ سازنده و.... اموری فرعی به‌شمار می‌روند. آنچه مهم است، عملکرد و کارایی مناسب آنها است.

یک نکته: «در مسابقه هرگز تجهیزات، لباس، سلاح و مهماتی که پیش از آن استفاده نکرده‌اید را به کار نبرید.»

چرا؟

اهداف معمولی در زمان نگارش این کتاب، از ترکیب کربنات کلسیم و قیر نفتی (حدود ۸۰٪ - ۲۰٪) به نحوی ساخته می‌شوند که از یک‌سو با فشار پرتاب به ۸۰ .

شکل شماره ۳۷. بشقابک و مشخصات آن



A-Weight	105 g ±5 g	E-Base Height	11 mm ± 1 mm
B-Base Ø	110 mm ± 1 mm	F-Rotating Ring Height	7 mm ± 1 mm
C-Rotating Ring Ø	95 mm – 98 mm	G-Dome Height*	8 mm ± 1 mm
D-Total Height	25 mm – 26 mm	H-Base & Ring Height	18 mm ± 1 mm

شلوار تیراندازی باید از جنس مرغوب، با قابلیت تبادل مناسب هوا بوده و با توجه به حفظ پایین تنه در برابر اشعه مستقیم آفتاب انتخاب شود. شلوار تنگ مانع از تحرک تیرانداز می‌شود. در صورتی که از شلوارک استفاده می‌کنید، مراقب میزان تأثیر اشعهٔ مستقیم آفتاب بر روی قسمت‌های بدون پوشش پای خود باشید.

پیراهن تیراندازی باید از جنسی انتخاب شود که تنفس پوست ورزشکار را به راحتی ممکن سازد. در صورتی که از پیراهن آستین کوتاه استفاده می‌کنید، مراقب اشعه مستقیم آفتاب باشید و از کرم‌های ضدآفتابِ باکیفیت برای محافظت از گردن، صورت و دیگر نقاط بدون پوشش در بدن به درستی استفاده کنید. چروک خوردن پیراهن که به‌طور معمول به دلیل نامرغوبی جنس آن و یا اندازهٔ نامناسب ایجاد می‌شود، مزاحمت جدی در هنگام تیراندازی ایجاد خواهد کرد. محل فشار قنداق روی شانه، باید بدون هر نوع تاخوردگی، دوخت و... باشد، چراکه ممکن است بر اثر تعریق و فشار قنداق، پوست در محل قرارگرفتن قنداق روی چین‌خوردگی یا دوخت آسیب ببنید.

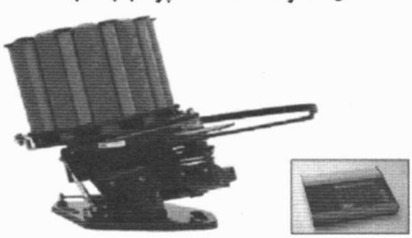
جلیقهٔ تیراندازی چند وظیفهٔ مهم را برعهده دارد. نخست اینکه آراستگی ظاهر تیرانداز را در میدان نشان می‌دهد. به لحاظ روانی این امر تأثیر مثبتی بر ورزشکار می‌گذارد. جلیقه در مسابقات تیم خود را معرفی می‌کند. همگونی لباس اعضای یک تیم، تأثیر مثبتی بر آن تیم خواهد گذاشت. جلیقهٔ تیراندازی، محل نصب علائم و اطلاعاتی مانند نشانهٔ فدراسیون یا باشگاه، شمارهٔ تیرانداز در مسابقه، نام و ملیت و تبلیغات حامی مالی نیز هست.

از منظر فنی، جلیقه محل حمل فشنگ مصرفی تیرانداز در هنگام

متری شکسته نشوند و از سوی دیگر با اصابت ساچمه با قطر حداقل ۲ میلیمتر در محدودهٔ پرواز، دست‌کم یک تکهٔ قابل مشاهده از آن جدا شود.

نکتهٔ مهم دیگر در تولید این اهداف، امکان حمل آنها در بسته‌بندی معمولی و بدون نگرانی از خردشدن است. تصویر پیشین مشخصات یک هدف استاندارد را نشان می‌دهد. نوع دیگری از اهداف تولید می‌شوند که به اهداف قابل تجزیه در طبیعت[1] موسوم هستند. این اهداف از جنس مواد آلی غیرنفتی و یا برادهٔ چوب هستند. خوشبختانه تولید این نوع اهداف در کشور ما آغاز شده است. در رشته‌های تیراندازی به اهداف پروازی، تیرانداز به سوی اهدافی[2] بشقابی شکل شلیک می‌کند که دستگاهی به نام تراپ آن را پرتاب می‌کند. تیرانداز برای اجرای عملیات خود که باید با مهارت کامل انجام شود، زمان کوتاهی در اختیار دارد.[3]

شکل شماره ۳۸. دستگاه پرتاب بشقابک



1. Biodegradable

2. Clay Target

۳.

شلیک	زمان تقریبی از لحظه پرتاب هدف به ثانیه		
	تراپ دوتایی	اسکیت	تراپ
اول	۰.۳	۰.۵	۰.۵۵
دوم	۰.۶	۰.۷	۰.۸۵

سؤالات فصل ششم

۱. مشخصات سلاح تراپ چیست؟ (وزن، طول لوله، نوع چک، نوع قنداق، طول جان لوله)

۲. مشخصات سلاح تراپ دوتایی چیست؟ (وزن، طول لوله، نوع چک، نوع قنداق، طول جان لوله) و تفاوت عمدهٔ آن با سلاح تراپ کدام است؟

۳. مشخصات سلاح اسکیت چیست؟ (وزن، طول لوله، نوع چک، نوع قنداق، طول جان لوله)، تفاوت عمدهٔ آن با سلاح تراپ کدام است؟

۴. مشخصات سلاح خود را به‌طور دقیق مشخص کنید؟

۵. شکارچیان به‌طور معمول علاقه‌مند هستند که مرکز دیدشان (POA) و مرکز ابر ساچمه (POI) در یک نقطه باشد. در تراپ و تراپ دوتایی و اسکیت توصیه می‌شود که مرکز ابر ساچمه بالاتر از مرکز دید باشد. چرا؟

۶. قنداق سلاح خود را به دقت اندازه‌گیری کنید.

۷. اصطلاح «تفنگ ۸۰/۲۰ می‌زند» یعنی چه؟

جست‌وجو کنید:

■ خوب بیندیشید، استفاده از فشنگ دیگری با سرعت متفاوت نسبت به فشنگی که به‌طور معمول به کار می‌برید، چه تأثیری در تیراندازی خواهد داشت؟

■ مقررات در مورد پوشش تیراندازی چه می‌گوید؟

■ چرا کفش مخصوص تیراندازی خود را، تنها در زمان تمرین یا مسابقه به پا می‌کنید؟

جدول شمارهٔ یک به‌عنوان نمونه‌ای از بررسی مورد ذکر، در مورد حرکت گردن تیرانداز در هنگام قنداق‌گذاری در ادامه آمده است. مشاهده حرکت: در حالتی که تیرانداز سلاح را به‌دست گرفته و روی شانه می‌گذارد و آماده برای فرمان پرتاب می‌شود، گردن به جلو خم شده است، کتف راست به دلیل خم‌شدگی بازوی راست کمی به بالا منحرف شده، و کتف چپ کمی به پایین چرخیده است.

جدول شماره ۶.

نوع حرکت	عضلات اصلی	عضلات کمکی	عضلات مخالف	عضلات خنثی کننده	عضلات ثابت‌کننده	محور حرکتی	زاویه	اهرم	نوع مفصل
خم شدن گردن به سمت جلو	جناغی، چنبری، پستانی، عضلات جلوب ستون فقرات	سه عضله نردبانی و عضلات هیوئید	مهره‌ای گردن، راس نیم خاری، پس سری، عمقی ستون مهره‌ها، راست کننده ستون مهره	تا کننده جانبی دوطرف گردن	بخش ترقوه‌ای سینه‌ای، تحت ترقوه ای، بازکننده‌های تحتانی ستون مهره‌ای و گردنی، عضله راست شکمی	فرونتال، سطح: ساجیتال	۴۵ تا ۵۰ درجه		لقمه‌ای
چرخش بالایی کتف	بخش دوم وچهارم ذوزنقه‌ای، دندانه‌ای قدامی		متوازی الاضلاع، سینه‌ای کوچک	قسمت دوم و چهارم عضله ذوزنقه	عضلات شکم و بین دنده‌ای داخلی	ساجیتال ـ سطح: فرونتال			گروی
چرخش پایینی کتف چپ	متوازی الاضلاع ـ سینه‌ای کوچک	گوشه‌ای که تمایل دارد کتف را به بالا بکشد اما وزن بازو باعث چرخش پایینی کتف می‌شود	بخش دوم و چهارم ذوذنقه ای، دندانه‌ای، قدامی	متوازی الاضلاع ـ سینه‌ای کوچک، بخش چهار ذوذنقه	شکمی، عضلات بین دنده‌ای داخلی، اگر در برابر حرکت مقاومتی باشد، به ثابت کردن دنده‌ها کمک می‌کند	ساجیتال ـ سطح: فرونتال			گروی

ضمیمهٔ شماره ۱. آمادگی جسمانی

گروهی مرکب از خانم‌ها مژده قویدل و مهناز سبوسی و آقایان امین عیسی‌نژاد و مظفر مومنی دانشجویان دانشگاه گیلان به سرپرستی جناب آقای دکتر حسن دانشمندی، مطالعه‌ای را بر روی عضلات مؤثر در اجرای عملیات تیراندازی در رشته تراپ انجام دادند. نتیجهٔ این مطالعه در قالب گزارشی در تیر ماه ۱۳۸۱ منتشر شد. طی این تحقیق در مورد تمامی حرکات یک تیرانداز تراپ تحلیل شد و در نهایت تمریناتی برای تقویت عضلات مورد نیاز در رشتهٔ تیراندازی به اهداف پروازی طراحی، معرفی و ارائه شد. این تمرینات از سال ۱۳۸۱ و در طی تمرینات مختلف مورد بررسی قرار گرفت.

دوست عزیزم جناب آقای «دانیال تیماجی» نیز بر اساس تجربیات طولانی خود در کار با تیم‌های ملی رشته‌های مختلف و همچنین تجربیاتی که در مدت همکاری به‌عنوان مربی بدنساز تیم ملی تیراندازی به اهداف پروازی کشورمان به‌دست آورد نکاتی را بر آن افزود و اصلاحاتی را انجام داد. سرکار خانم «بیتا سبزی» نیز تجربیات خود را در جریان کار با تیم ملی بانوان مورد بررسی و مداقهٔ مجدد قرار داد.

این تحلیل در مورد تمامی حرکات تیرانداز تراپ انجام شد و در نهایت تمریناتی برای تقویت عضلات مورد نیاز در رشتهٔ تیراندازی به اهداف پروازی طراحی و معرفی گردید. این تمرینات از سال ۱۳۸۱ و در طی تمرینات مختلف مورد بررسی قرار گرفت.

نظرات آقای «فابیو پارتیجانی» مربی آمادگی جسمانی تیم ملی تیراندازی به اهداف پروازی ایتالیا نیز مورد توجه قرار گرفت. نتیجهٔ این فعالیت‌ها با متخصصان ذی‌ربط در آکادمی فدراسیون جهانی تیراندازی آقایان «کیمو یاسکاری»، «پیر موئن»، «ذلکو تودوروویچ»، «کوین کیتلی» طرح و مورد بررسی قرار گرفت. آقای جان لیتون مربی برجسته بین‌المللی در جریان دوره‌یمربیگری آمادگی جسمانی، آکادمی تیراندازی آسیا که در بهمن ۱۳۹۰ در تهران برگزار شد مطالب مهمی را در مورد این نیاز ورزش تیراندازی عنوان کردند. به‌عنوان جمع بندی اقدامات زیر برای توسعهٔ عملکرد تیراندازان تراپ توصیه می‌شود:

برای تیراندازان تراپ، تمرینات ایزوتونیک[1] و ایزومتریک[2] مورد نیاز است.

۱. گرم کردن: قبل از شروع هر جلسه تمرین یا مسابقه فعالیت‌هایی سبک انجام خواهد شد تا برون‌ده قلب افزایش یابد و در نتیجه حجم و سرعت جریان خون در عضلات و بافت‌های مختلف بدن بیشتر شود.

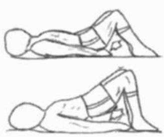
۲. حرکات کششی قبل و بعد از تمرین انجام می‌شود تا جریان خون افزایش یافته و انعطاف لازم در ماهیچه‌ها ایجاد شود. کشش روی

۱. ایزوتونیک: فعالیت عضلانی بدون تغییر طول عضله، به عنوان مثال تیراندازی که در حال مکث پیش از فرمان است و وزن سلاح را تحمل می‌کند.

۲. ایزومتریک: فعالیت عضلانی با کوتاه یا بلندشدن طول عضله، به عنوان مثال قراردادن تفنگ روی شانه که طی آن بازو سلاح را بلند می‌کند.

مفاصل گردن، پشت، عضلات همسترینگ، پهن خارجی، تاندون آشیل، سینه، لگن، کشالهٔ ران، مهره‌های پشت، ساعدها، مچ‌های پا، انگشتان و زانوها در زمانی بین ۲۰ تا ۳۰ دقیقه انجام شود.

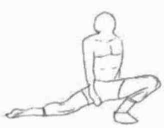
تمرین‌های بدون وزنه

ردیف	هدف	شرح	تکرار	تصویر
۱	تقویت عضلات پشت و کمر	روی زمین به پشت بخوابید. زانوی راست را خم کرده با دستان خود آن را به سینه نزدیک کنید و ۳ تا ۵ ثانیه نگه دارید. سپس عضلات را شل کنید.	۵ بار	
۲	تقویت عضلات پشت و کمر	به پشت دراز کشیده زانوها را خم کنید. کف دست‌ها روی زمین عضلات شکم و سرینی را منقبض کنید و باسن را به مدت ۳ تا ۵ ثانیه از زمین جدا کنید.	۵ بار	
۳	تقویت عضلات پشت و کمر	به پشت دراز کشیده زانوها را خم کنید. کف دست‌ها روی زمین، یکی از پاها را بدون خم کردن زانوبالا آورید بطوریکه کشیدگی عضلات پشت پا حس شود.	۵ بار	

۴	تقویت عضلات پشت و کمر	روی زمین به پشت دراز کشیده، به آرامی یک پا را به سمت مخالف ببرید.	۵ بار	
۵	تقویت عضلات پشت و کمر	بایستیدو دست‌ها را به دیوار فشار دهید، یکی از پاها را بدون جدا شدن پاشنه عقب‌تر از دیگری قرار دهید. پای عقبی کاملا صاف باشد. ۳ تا۵ ثانیه مکث کنید.	۵ بار	
۶	تقویت عضلات پشت و کمر	روی زمین دراز کشیده، دست‌ها در کنار گردن، عضلات شکم و باسن را منقبض کنید، بدون خم شدن گردن سر و شانه را حدود ۱۰ سانتی‌متر از زمین بلند کنید. ۳ تا ۵ ثانیه نگه دارید.	۵ بار	
۷	تقویت عضلات پشت و کمر	به پشت دراز کشیده یکی از زانوها را خم کنید. زانوی دیگر را تا سینه بالا آورده، سپس آن را به‌طور عمودی به بالا ببرید و دوباره خم کرده روی زمین بگذارید.	۵ بار	

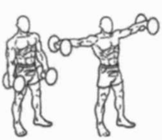
۸	تقویت عضلات پشت و کمر	روی زمین به شکم دراز کشیده یک پارا از زمین به مدت ۳ ثانیه حدود ۲۰ سانتی‌متر جدا کنید و سپس عضلات را شل کنید.	۵ بار	
۹	تقویت عضلات پشت و کمر	روی شکم دراز کشیده، دست‌ها را در پشت قرار دهید، سر و شانه را آنقدر از زمین جدا کنید که در کمر احساس درد نکنید.	۵ بار	
۱۰	تقویت عضلات پشت و کمر	بایستید، پنجه دست‌ها روی دو طرف لگن باشد. به آرامی به یک پهلو خم شوید و ۳ تا ۵ ثانیه مکث کنید. سپس دوباره صاف بایستید و این بار از سوی دیگر همین کار را تکرار کنید. لگن یا زانو خم نشود.	۵ بار	
۱۱	تقویت عضلات پشت و کمر	به پشت دراز کشیده زانوها را خم کنید. ۴۵ درجه تنه را بالا آورده و ۳ تا ۵ ثانیه در همان حال بمانید.	۵ بار	

۱۲	تقویت عضلات پشت و کمر	به پهلو دراز کشیده و یک پا را در وضعیت راست تا حد امکان بالا ببرید و ۳ تا ۵ ثانیه نگه دارید. پای زیرین از زانو خم شود. سپس این کار را با پای دیگر تکرار کنید.	۵ بار	
۱۳	شانه ها	به حالت ایستاده دست‌ها را به دو طرف باز کنید، به طوریکه کف دست‌ها رو به زمین باشد. بازوها را بدون خم کردن دست‌ها به‌طور دایره وار از کتف در جهت عقره‌های ساعت بچرخانید. این کار را در جهت خلاف عقربه‌های ساعت نیز تکرار کنید.	۱۰بار در هر جهت	
۱۴	شانه ها	به حالت ایستاده دست‌ها را کاملا بالا بکشید، کف دست‌ها به صورت ضربدری روی هم قرار گیرند. سه تا ۵ ثانیه مکث کنید.	۵ تا ۱۰ بار	
۱۵	شانه ها	به حالت ایستاده دست‌ها را بالای سر قرار دهید. با کف یک دست آرنج دست دیگر را گرفته و عمل کشش را برای مدت ۱۰ ثانیه انجام دهید.	۵ تا ۱۰ بار	

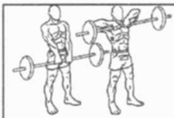
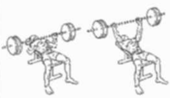
۱۶	شانه ها	با حالت ایستاده دست‌های خود را در پشت سر به هم قفل کرده کشش را به مدت ۱۰ الی ۱۵ ثانیه انجام دهید.	۵ تا ۱۰ بار	
۱۷	شانه‌ها	مانند حالت ۱۶ قرار گرفته با این تفاوت که حدود ۱۵ درجه به اطراف خم شوید.	۱۰بار طرفین	
۱۸	عضله زیر زانو	ایستاده و پاها را جفت کرده و مقداری زانوها را خم کنید. سپس تنه را به پایین خم کنید تا بدن به زانوها تماس پیدا کند و آن را ۵ تا ۱۰ ثانیه نگه دارید.	۱۰ بار	
۱۹	کشاله ران	در حالت نشسته رانوها را خم کنید. کف پاها را روی هم بگذارید. پاها را به سمت کشاله ران به مدت ۱۰ ثانیه بکشید.	۱۰ بار	
۲۰	کشاله ران	در حالت ایستاده یک زانو را خم کنید و بدون خم کردن زانوی دیگر روی زانوی خم شده بدن را به طرف آن منحرف کنید. نوک پایی که زانوی آن خم شده به جلو باشد. ۱۰ ثانیه در حالت	۱۰ بار	

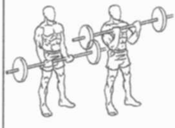
		خم شده زانو مکث کنید. این کار را برای پای مخالف انجام دهید.		
۲۱	ماهیچه چهار سر ران	یک پا را ۷۰ سانتی‌متر جلوتر از پای دیگر قرار دهید. زانوی پای جلو را خم کنید و با دست خود آن را بگیرید و بالاتنه را به‌طور راست کمی به عقب منحرف کنید. ۱۰ ثانیه مکث کنید. پا را عوض کنید و کار را تکرار کنید.	۵ بار	

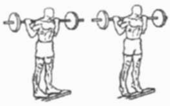
تمرینات با وزنه

ردیف	هدف	شرح	تکرار	تصویر
۱	شانه‌ها	وزنه را از جلوی پا بالا آورده و روی شانه بگذارید، با حرکت پرس آن را از شانه بلند کرده به بالای سر ببرید تا دست‌ها راست شوند. وزنه پیشنهادی در شروع ۲۰٪ 1RM[1] است.	۱۰ بار	
۲	شانه‌ها	دمبل را در وضعیتی که کف دست‌ها رو به پایین است با کنترل به دو طرف بالا ببرید. در هنگام پایین آوردن کنترل دمبل اهمیت دارد. وزنه پیشنهادی در شروع ۱۰٪ 1RM است.	۱۰ بار	

1. 1 Repetition Maximum

۳	ذوذنقه‌ای پشت جلوی بازو	وزنه را با دودست از جلوی پا بالا بیاورید. وزنه پیشنهادی در شروع ۱۰٪ 1RM است.	۱۰ بار	
۴	سینه	روی نیمکت به پشت دراز بکشید و به صورت پرس وزنه را بالا ببرید. تماس کتف با نیمکت باقی بماند. وزنه پیشنهادی در شروع ۲۰٪ 1RM است	۱۰ بار	
۵	سینه	روی نیمکت دراز بکشید، دمبل را از دو طرف با دستان راست به بالا بیاورید و برگردانید. وزنه پیشنهادی در شروع ۱۰٪ 1RMاست.	۱۰ بار	
۶	پشت	خم شوید. مرکز ثقل روی مرکز کف هر دوپا است. وزنه را با زانوی خم از زمین بلند کرده و با صاف‌کردن زانو آن را از زمین جدا کنید. سپس با دستان خود وزنه را به سینه نزدیک کنید. وزنه پیشنهادی در شروع ۲۰٪ 1RM است	۱۰ بار	
۷	پشت	یک دست روی نیمکت و با دست دیگر دمبل را به سمت خود بکشید. بدن به جلو خم شده است. وزنه پیشنهادی در شروع ۱۰٪ 1RM است. (هر دو طرف)	۱۰ بار	

	۱۰ بار	به لول سلاح وزنه‌ای ۱ کیلوگرمی اضافه کنید. قنداق‌گذاری کرده و تنها سلاح را بدون حرکت به دو طرف یا بالا و پایین به مدت ۲۰ ثانیه بدون حرکت نگه دارید. پس از آن اسلحه را روی خرک گذاشته، دست‌ها را به بالای سر برده و با قلاب‌کردن آنها در یکدیگر بدن را به شکل یک کمان کامل بکشید و ۵ تا ۱۰ ثانیه مکث کنید.	پشت	۸
	۱۰ بار	وزنه را با دو دست در جلوی بدن نگه دارید. پشت دست‌ها رو به زمین باشد. وزنه را به سینه نزدیک کنید و سپس به محل اصلی برگردانید. وزنه پیشنهادی در شروع ۲۰٪ 1RM است	بازوها	۹
	۱۰ بار	روی نیمکت بنشینید. وزنه را با دو دستی که پشت آنها رو به زمین است بگیرید و با خم‌کردن مچ به داخل وزنه را بالا بیاورید و سپس اجازه دهید به آرامی تا حداکثر ممکن به پایین برگردد. وزنه پیشنهادی در شروع ۱۰٪ 1RM است	ساعدها	۱۰

۱۱	پاها، باسن، پایین کمر و شکم	اسکات وزنه را بر پشت سر گذاشته و زانوها را کمتر از ۹۰ درجه خم کنید و سپس آن را دو باره صاف کنید. وزنه پیشنهادی در شروع۲۰٪ 1RM است	۱۰ بار	
۱۲	چهار سر ران	ابتدا بدون وزنه یک پا را ۷۰ سانتی‌متر جلوتر از پای دیگر قرار دهید. زانوی پای جلو را خم کنید و با دست خود آن را بگیرید و بالاتنه را به‌طور راست کمی به عقب منحرف کنید. ۱۰ ثانیه مکث کنید. پا را عوض کنید و کار را تکرار کنید. سپس با وزنه این کار را تکرار کنید. وزنه پیشنهادی در شروع۱۰٪ 1RM است	۱۰بار بدون وزنه ۱۰ بار با وزنه	
۱۳	ساق پا	پنجه پا را روی یک شی به قطر تقریبی ۳ سانتی‌متر قرار دهید. وزنه را بر شانه قرار دهید. حال روی پنجه بدن را تا آخرین حد ممکن بالا می‌بریم و به آرامی پایین می‌آوریم. پس از هر ست اجرا نرمش کشش پا را تا آخرین حد ممکن برای کشیده‌شدن عضله ساق انجام می‌دهیم. وزنه پیشنهادی در شروع۲۵٪ 1RM است.	۱۰ بار	

۱۴	دو طرف شکم	روی زمین نشسته زانوها را خم کنید. وزنه را با دو دست گرفته و پا را از زمین جدا کنید. سپس وزنه را با استفاده از چرخش بالاتنه به چپ و راست منتقل کنید. در ابتدا این کار را بدون وزنه و پس از یادگیری با وزنه انجام دهید. فشار وارده پیشنهادی در شروع ۱۰٪ 1RM است	۱۰ بار به هر طرف	

■ کار با وزنه را با تمرکز روی عضلهٔ در حال کار انجام دهید.

■ کار با وزنه در دو هفته اول دورهٔ انتقال متوقف می‌شود.

■ پس از توقف ۲ هفته‌ای، کار با وزنه در تمامی طول سال ادامه می‌یابد.

■ در دورهٔ انتقال کار با وزنه به ۳ جلسه در هفته کاهش می‌یابد و پس از آن ۴ جلسه در هفته انجام می‌شود.

■ تمرینات بدون وزنه در تمامی طول سال اجرا خواهد شد.

■ در دورهٔ پیش مسابقه و مسابقه کار با وزنه به ۲ تا ۳ جلسه در روز کاهش یابد.

■ راهپیمایی سریع، دو آرام و یا شنای آرام (به شرط تسلط بر مهارت شنا) در حدود آستانهٔ لاکتات تا ۴۵ دقیقه یا دوچرخه سواری (۹۰ دقیقه)، ۵ روز در هفته در تمامی طول سال.

■ بازی‌های مکمل غیر تماسی، تنیس روی میز، تنیس، دارت، بسکتبال در تمامی طول سال و با فشار قابل تحمل ورزشکار انجام شود.

■ در ادامه‌یتمرین از وزنه‌هایی بیش از ٪۳۵ 1RM استفاده نشود. اگر قرار شد حجم تمرین بیش از این افزایش یابد، تکرار را بیشتر کنید.

■ واضح است که با حجم و فشار توصیه شده، کار با وزنه در این رشته مانع از فعالیت مهارتی نیست.

■ شرط لازم برای اینگونه فعالیت‌ها انجام آزمون‌های لازم برای اطمینان از سلامت ورزشکار و آسیب نرسیدن به وی است. معلوم است که انجام این آزمون‌ها از عهدهٔ متخصص برمی‌آید.

■ تمرینات ارتقاء انعطاف بدنی ارتقاء چابکی و ارتقاء سرعت نیز برای این رشتهٔ ورزشی مفید است.

■ برای کسانی که توانایی بدنی لازم را داشته باشند تمرینات جهش به طرفین، دوهای زانو بلند، تمرینات اینتروال (دو سرعت ۱۵ متر و مانند آن) می‌تواند در کنار تمرینات یاد شده به توسعه‌یعملکرد عضلات، به‌خصوص عضلات پایین تنه و کمر کمک کند.

■ آزمون‌های سلامتی و آمادگی جسمانی جزء ضروری برنامهٔ تمرینتیراندازان است و باید در زمان مشخص شده در برنامه (حداقل ۲ بار در سال) انجام شود.

ضمیمه شماره ۲. ارزیابی

در ورزش‌های گروهی افزون بر مهارت فنی که ورزشکاران باید از آن برخوردار باشند، هماهنگی آنان نیز مهم است. بنابر این انتخاب یک گروه و ارزیابی صلاحیت حضور آنان در تیمی باشگاهی، استانی و ملی بر عهدهٔ مدیری است که وظیفهٔ هماهنگی مهارت‌های انفرادی با مهارت‌های جمعی را برعهده دارد. می‌توان گفت که در تمامی کشورهای جهان این موضوع یک اصل پذیرفته شده است.

اما در ورزش‌های انفرادی یک سؤال بزرگ وجود دارد. مسئولیت با کیست؟ ورزشکار، مربی، هردو، کمیتهٔ فنی یا... در نگاه اول پاسخ به این پرسش بسیار ساده است. مسئولیت با کسی است که اختیار دارد. چه کسی اختیار دارد؟

در ورزش‌های گروهی تمامی مسئولیت و اختیار با سرمربی است. مسئولیت شکست یا پیروزی با سرمربی است. او ورزشکاران را انتخاب می‌کند. دستورات او برای ورزشکاران لازم‌الاجرا است. اگر در میانهٔ مسابقه بازیکنی نتواند خواسته او را اجرا کند، با یک دستور وی را با

جایگزینش تعویض می‌کند. در تیراندازی موضوع به‌طور کامل متفاوت است. تیرانداز پس از شلیک تیر اول قابل تعویض نیست. بنابر این پس از شروع مسابقه همهٔ اختیارات در دست ورزشکار است. از طرف دیگر مهارت مورد نیاز، مهارت فنی و روانی اختصاصی و انفرادی ورزشکار است و هماهنگی بین اعضای تیم ضرورتی ندارد. این بدان معنا است که در یک کفّهٔ ترازو نقش اختیارات و مسئولیت سرمربی کاهش پیدا می‌کند و در کفّهٔ دیگر اختیارات و مسئولیت ورزشکاران افزایش می‌یابد.

ورزش تیراندازی در سطوح قهرمانی مانند همهٔ ورزش‌های دیگر به سرمایه‌گذاری زیربنایی نیاز دارد و بدون این سرمایه‌گذاری، انجام آن برای تیراندازان بسیار پرهزینه است. نباید و نمی‌توان ورزشکاری را که با صرف هزینه فراوان موفق به کسب نتیجهٔ مناسب در مسابقات کشوری شده است، به غیر از دلایل انضباطی، آن هم پس از طی روال قانونی مشخصی کنار گذاشت.

اصول برگزاری مسابقات انتخابی

۱. اصل شباهت: انتخاب‌کنندگان باید شرایط مسابقات داخلی، میادین، امکانات، تجهیزات را به نحوی آماده کنند که شرایط مسابقات انتخابی به شرایط مسابقات بین‌المللی نزدیک شود. به‌طور معمول یک ادعای رایج، ارزش مسابقات انتخابی را کم می‌کند. «مقام اول در مسابقات انتخابی به معنای توانایی کسب مقام مناسب بین‌المللی نیست.» پاسخ ساده است. «این اشکال متوجه تیراندازان نیست.» فدراسیون باید در این حالت تغییری در شیوهٔ برگزاری ایجاد کنند که نتیجهٔ مسابقه بتواند مهارت تیرانداز را نشان دهد. حتی اگر لازم شد، بخشی از مسابقات انتخابی را

در خارج از کشور برگزار کند.

۲. اصل عدالت: تنها مسابقاتی باید ملاک انتخاب باشد که در آن شرایط عادلانه‌ای به نسبت برای ورزشکاران فراهم باشد.

۳. اصل فشار: تیراندازان باید در شرایطی قرار بگیرند که مهارت خود را تحت فشار مسابقه‌ای به نمایش بگذارند. یکی از روش‌های اعمال این فشار تعیین استانداردهای حداقلی مناسب است.

۴. اصل تکرارپذیری: تیراندازان باید بتوانند مهارت خود را در شرایط متفاوت تکرار کنند. انتخاب ورزشکار بر اساس یک مسابقه، امری منسوخ است و هیچ کشوری در هیچ سطحی از توسعه‌یافتگی، از این روش در رشتهٔ تیراندازی استفاده نمی‌کند.

۵. اصل اصلاح: اگر برای تیراندازی در یک مسابقه انتخابی شرایطی پیش آمد که اختیار حضور مؤثر وی را از او سلب کند، باید امکان جبران باقی بماند.

اصل چرخهٔ مهارت

■ تیراندازان ایرانی در تمامی رشته‌ها به ارتقای توان جسمانی، فنی و روانی نیاز دارند.

■ گذر از یک چرخهٔ مهارت حداقل به دورهٔ زمانی بین ۳ تا ۶ ماه نیاز دارد.

■ تیراندازی که خود را برای مسابقه‌ای در فاصلهٔ نزدیک آماده می‌کند، در برابر انجام اصلاحات فنی و تغییرات مربوط به آن مقاومت خواهد کرد و اگر منفعت کوتاه مدتی را در آن نبیند، به امید منفعت دراز مدت خطر نخواهد کرد و دو ضرر متوجه تیم ملی و برنامهٔ قهرمانی

خواهد شد:

■ تیراندازان به دنبال کشف میان‌بر برای کسب امتیاز برتر نسبت به رقبای داخلی خواهد رفت و چرخهٔ پیشگفته اجرا نخواهد شد.

■ مربیان نخواهند توانست نقاط ضعف تیراندازان را اصلاح کنند.

۱. اصل تکیه بر برنامه: تنظیم یک راهبرد بلند مدت و تضمین اجرای آن، مهم‌ترین وظیفهٔ مدیران ورزش در طراحی سامانهٔ ارزیابی است، تا تیراندازان بتوانند با اعتماد به آن برنامه‌های خود را تنظیم کنند.

اصل زمان: ورود به تیم ملی تیراندازی به تجربهٔ کافی در تیراندازی نیاز دارد. بین حمایت از استعدادها و دعوت به تیم ملی تفاوت زیادی وجود دارد.

بگذارید در اینجا نگاهی گذرا به روش انتخاب تیم ملی برای حضور در المپیک در پنج فدراسیون تیراندازی یعنی فدراسیون تیراندازی امریکا، انگلستان، استرالیا، ایتالیا، مصر و کره جنوبی بیندازیم. این کشورها در ورزش تیراندازی سرمایه‌گذاری قابل قبولی کرده‌اند.

امریکا: تیراندازان بر اساس نتایج مسابقهٔ بهار و پاییز انتخاب می‌شوند. در هر مسابقه، تیراندازان در سه روز ۱۰ راند تیراندازی می‌کنند و در پایان مسابقهٔ دوم، ۶ تیرانداز برتر در یک راند فینال شرکت کرده و مجموع این ۲۱ راند، تعیین کننده ۳ نفر برتر است که در صورت امضای قراردادی که متن آن از قبل منتشر شده است، برای یک سال به تیم ملی دعوت می‌شوند.[1]

فنلاند: هر تیرانداز نتیجهٔ یک مسابقهٔ برون مرزی را که به هزینهٔ خود در آن شرکت کرده، عرضه می‌کند. این مسابقات به‌طور معمول

---

1. www.usashooting.org

مسابقات آزادی هستند که تحت نظارت فدراسیون جهانی تیراندازی انجام می‌شوند. سپس تمامی تیراندازان در ۲ مسابقهٔ انتخابی شرکت می‌کنند. نتیجهٔ مسابقهٔ برون مرزی با ضریب ۲ و نتیجهٔ دو مسابقهٔ داخلی با ضریب یک محاسبه شده و معادل ۱۲ تیرانداز برتر انتخاب می‌شوند. این تیراندازان در مسابقهٔ انتخابی سومی شرکت می‌کنند و ۳ نفر برتر به تیم ملی دعوت می‌شوند[1]. جدول مسابقات و زمان آنها در تقویم فدراسیون سالانه مشخص و اعلام می‌شود.

استرالیا: اتحادیهٔ تیراندازی به اهداف پروازی استرالیا، برنامهٔ مسابقات انتخابی را حداقل سه ماه پیش از آغاز سال جدید اعلام می‌کند. تیراندازان برای انتخاب دو راه دارند.

مسیر نخست انتخاب خودکار: در این روش تیراندازانی که در یکی از مسابقات انتخابی به امتیاز مشخصی دست پیدا کنند، انتخاب می‌شوند. این امتیاز در رشتهٔ تراپ آقایان ۱۲۳، در رشتهٔ اسکیت آقایان ۱۲۴، در رشتهٔ تراپ دوتایی آقایان ۱۴۴، در رشتهٔ تراپ بانوان ۷۳ و در رشتهٔ اسکیت بانوان ۷۴ است.

مسیر دوم: اگر تیم با روش نخست کامل نشد، تیراندازان باید در مسابقات مشخصی که در مقررات نام برده شده‌اند، حضور پیدا کنند. تیراندازانی اجازه شرکت در مسابقات انتخابی مقدماتی را دارند که واجد شرایط مشخصی از جمله کسب امتیاز لازم در مسابقات ورودی، عضویت در اتحادیهٔ تیراندازی استرالیا و... باشند. شش نفر برتر در مسابقه‌ای که به‌عنوان فینال برابر زمان‌بندی مشخص از پیش برگزار

---

۱. سمینار بررسی مدل‌های انتخاب تیم‌های ملی تیراندازی، فنلاند، ژانویه ۲۰۰۸، «کیمو یلی یاسکاری».

خواهد شد، شرکت می‌کنند و تیراندازان برتر بر اساس رتبه به تیم دعوت خواهند شد[1].

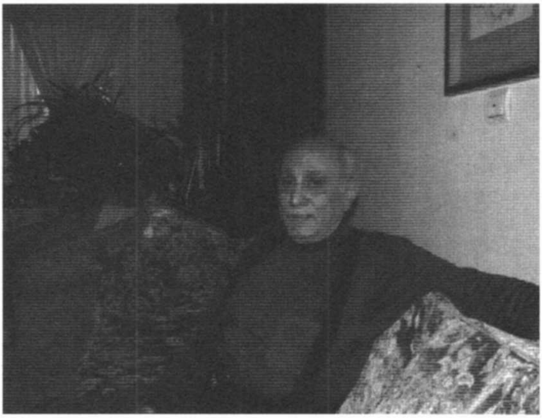
ایتالیا: سرمربی، اعضای تیم را انتخاب می‌کند و مسئولیت با وی است. البته سرمربیان روش انتخاب خود را در ابتدای دوره تدوین و اعلام می‌کنند.

مصر: نتیجهٔ شش ماه فعالیت تیراندازان در مسابقات داخلی، ملاک انتخاب شش نفر در دعوت به اردو است. ملاک اعزام به مسابقات برون مرزی نیز نتایج به‌دست آمده در مسابقات داخلی گفته‌شده و اعزام‌های برون مرزی انجام‌شده در طول دورهٔ حضور در تیم ملی به تشخیص سرمربی است.

کره جنوبی: ۶ تیرانداز بر اساس نتایج مسابقات انتخابی که در طول یک سال به انجام می‌رسد، برای یک سال انتخاب می‌شوند و به عضویت تیم ملی در می‌آیند. سه تیرانداز از میان این شش نفر توسط سرمربی برای هر مسابقه به‌عنوان تیم بین‌المللی تعیین می‌شوند.

---

1. 2008 Australian Olympic Team, Australian International Shooting Limited "Aisl" Nomination Criteria - Shotgun.



با ایشان تماس گرفتم و قراری را برای ملاقات گذاشتم. ساعت ۶ بعد از ظهر شنبه ۱۲ اردیبهشت ماه ۱۳۸۷ ایشان را در منزلشان ملاقات کردم. در کوه آسیب دیده بود، ولی سرحال و سرپا است.

از شروع تیراندازی اش که در هشت سالگی دست به تفنگ شده صحبت کرد. تفنگ خفیف اولین تفنگی بود که به دست گرفت. تفنگ ۳۰۰ متر ارتشی، تفنگ ۳۰۰ متر ورزشی، تپانچه بطئی، تپانچه آتش متمرکز، تپانچه آتش سریع و تفنگ ۵۰ متر سه وضعیت از جمله رشته‌هایی بودند که در آنها مسابقه داده و بر سکو رفته است.

سرمربی تیم ارتش در مسابقات ارتشهای جهان در سال ۱۳۵۵ در سوییس، سرپرستی تیم ارتش در مسابقات چین (اردیبهشت ۵۷)، سرپرستی تیم ملی تیراندازی در مسابقات جهانی در شهریور ۱۳۵۷ در سئول، دبیر فدراسیون تیراندازی، نایب رییس فدراسیون، نماینده تام‌الاختیار فدراسیون تیراندازی در آموزش و سازماندهی کادر داوری مسابقات و مسئول فنی آماده سازی میادین و سالن‌های مسابقات تیراندازی بازیهای آسیایی تهران بخشی از مسئولیت‌های وی در ورزش

ضمیمهٔ شماره ۳.

تیراندازی به اهداف پروازی در ایران - نه خیلی دور، نه خیلی نزدیک

ملت ایران ملتی با عادت به گفتگو و نقل است، شفاهی است. عادت به نوشتن نداریم. گاهی هم که چیزی می‌نویسیم، آن را به درستی نگهداری نمی‌کنیم. برای دانستن گذشته تیراندازی به اهداف پروازی تمامی مدارک موجود در فدراسیون را زیر و رو کردم. همه آنچه یافتم این بود که:

"میدان تیراندازی به اهداف پروازی مستقر در جنوب باشگاه انقلاب فعلی (باشگاه شاهنشاهی سابق) وجود داشته و در بازیهای آسیایی تهران مورد استفاده قرار گرفته است."

اما تصور نمی کنم این اطلاعات کسی را راضی کند. بالاخره تماس تلفنی استاد عزیزم جناب آقای کوهپایه زاده سر نخی را به دستم داد. ایشان برای موضوع دیگری "سرکار سرهنگ داریوش آزادی" را به من معرفی کردند. مردی با ۷۹ سال سن (متولد ۱۳۰۹) که از سال ۱۳۴۴ تا ۱۳۴۹ رکورددار تپانچه آتش سریع ایران بوده است.

تیراندازی بوده است.

به سؤالاتم در یک گفتگوی قریب به ۲ ساعته با آرامش پاسخ داد. آرامش یک تیرانداز!!!

■ آقای آزادی اولین بار کجا و چطور مسابقه دادید؟

در سال ۱۳۳۴ مسابقه‌ای در میدان تیر واقع در تپه‌های امیرآباد (کارگر شمالی) برگزار شد. در این مسابقه پرسنل ارتش و تعدادی از عشایر شرکت کرده بودند. مسابقه عجیب و غریبی هم بود. در فاصله‌ی ۳۰۰ متری هدفی را به دست سربازی که در کانالی راه می رفت داده بودند و باید هدف در حال حرکت را می زدیم. من در تمرین نتایج خوبی داشتم. در هنگام مسابقه اجازه داده نشد پای سیبل برویم و بنابراین خودشان امتیازات را خواندند و من صفر گرفتم. یکی از عشایر حاضر هم اعتراض کرد که کسی توجه نکرد ماهم که نظامی بودیم چیزی نگفتیم.

■ مسابقه بعدی چطور؟

سال بعد روش مسابقه تغییر کرد. بعد از مرحله‌ی مقدماتی ۱۰ نفر برای مرحله‌ی پایانی انتخاب شدند. می بایست ۸ تیر در هر یک از سه حالت (درازکش، به زانو و ایستاده) تیراندازی می شد. برای هر حالت تیراندازی که با اسلحه برنو انجام شد، محدوده زمانی ۵۶ ثانیه تعیین شده بود که وقت کمی بود.

متاسفانه مقررات مربوط به محدودیت تعداد تیر در سیبل را اجرا نکردند. بدین ترتیب که به سیبل نفر اول به جای حداکثر ۲۴ تیر، ۳۲ تیر اصابت کرده بود. و با اینحال ۵ امتیاز بیش تر از من که ۲۴ تیر در سیبل داشتم بدست آورد و من دوم شدم. اعتراض هم امکان نداشت.

■ چند سالتان بود؟

۲۵ سال، در سال ۱۳۳۶ به دلیل کسالت در مسابقه تیراندازی ارتش شرکت نکردم. در سالهای بعد نیز مسابقات تیراندازی سالانه در ارتش برگزار نشد.

■ آیا آن موقع فدراسیون فعال بود؟

خیر. همه فعالیت من در آن زمان در ارتش بود. فدراسیون تیراندازی بنا بر سوابق موجود در سال ۱۳۳۵ تشکیل شد.

■ بعد چه شد؟

برای ادامه تحصیل اعزام شدم و پس از بازگشت در سمت استادی تاکتیک گردان و تیپ به مرکز پیاده شیراز منتقل شدم.

■ آیا از شیراز در مسابقه ای شرکت کردید؟

بله یک بار در سال ۱۳۴۲ از شیراز به تهران آمدم و در مسابقه ای که فدراسیون برگزار کرد، در سه رشته شرکت کردم. دو رشته تپانچه بطئی و آتش سریع و یک رشته تفنگ ۵۰ متر که در همه آنها روی سکو رفتم. در سال ۱۳۴۴ در رشته آتش سریع قهرمان کشور شدم.

از آن سال تا ۱۳۴۹ فقط در رشته تپانچه آتش سریع شرکت کردم و مقام خود را حفظ کردم. در سال ۱۳۴۹ در آخرین مسابقه‌ام در رشته تپانچه آتش سریع شرکت کردم و اول شدم و پس از آن به ماموریت خارج از کشور رفتم و در مراجعت به سمت کار مربی‌گری رفتم.

■ از چه زمانی با فدراسیون تیراندازی همکاری کردید؟

پس از المپیک مونیخ که در سال ۱۳۵۱(۱۹۷۲) برگزار شد. قرار شد بازیهای آسیایی در تهران برگزار شود. رییس وقت فدراسیون تیراندازی آقای سرهنگ عسگری که پس از آقای منوچهری به ریاست فدراسیون

منصوب شده بود، از من دعوت کرد که به عنوان نایب رییس فدراسیون مسئولیت سازماندهی و نظارت بر امور فنی ساخت و ساز میادین و برگزاری مسابقات را برعهده بگیرم.

■ آیا در آن زمان امکاناتی برای مسابقات تیراندازی در مجموعه آزادی وجودداشت؟

خیر هنوز مجموعه ورزشی آزادی آماده نشده بود.

■ چطور پذیرفتید؟

وقتی مراجعه کردم پرسیدم چه کار باید بکنم گفتند با مراجع ذیربط در خارج از کشور مکاتبه کنید و نقشه‌ها را دریافت کنید.

■ هنوز نقشه‌ها آماده نبود؟

نه هنوز چیزی آماده نبود. اما گفتند با شرکت اشپیتس در آلمان مذاکره کردیم و آنها اظهار آمادگی کرده اند.

■ محل مشخص شده بود؟

خیر محل هم مشخص نبود و در حال انتخاب نهایی محل بودند.

■ بعد؟

با توجه به اینکه دوست هم دوره‌ام در آن زمان دبیر فدراسیون بود من سمت نایب رییسی را نپذیرفتم و همکاری را به شرطی پذیرفتم که من دبیر باشم و دوستم نایب رییس باشد. او قبل از من در فدراسیون بود و من شرط اخلاق نمی‌دانستم که سمتی بالاتر از او را بپذیرم. از طرف دیگر مکاتبات باید به امضاء دبیر انجام می شد. بالاخره پذیرفتند و مشغول شدم. مکاتبات انجام شد. نمایندگان اشپیتس آمدند و نقشه‌ها را آوردند. قرار شد یک مجموعه خطوط تیراندازی برای تفنگ خفیف و تپانچه آزاد ۵۰ متر و تفنگ و تپانچه ۱۰ متر و یک مجموعه برای تپانچه

۲۵ متر ساخته شود. همینطور قرار شد یک مجموعه اهداف پروازی در استادیوم آزادی ساخته شود.

قرار بود میدان اهداف پروازی در آزادی ساخته شود؟

بله هم تربیت بدنی هم فدراسیون و هم تمامی دست اندرکاران ساخت مجموعه اهداف پروازی را در آزادی پیش بینی کرده بودند.

■ پس چطور به باشگاه انقلاب (باشگاه شاهنشاهی سابق) منتقل شد؟

صاحب وقت باشگاه شاهنشاهی که فرد بانفوذی بود، از موضوع ساخت میادین باخبر شد و در تماس با ریس تربیت بدنی از وی خواست که مجموعه اهداف پروازی در باشگاه او ساخته شود. تربیت بدنی و فدراسیون با این موضوع مخالف بودند. مهمترین دلیل ما این بود که از یک طرف حق عضویت باشگاه در آن زمان سنگین بود. حق عضویت سالانه آن باشگاه ۱۰۰ هزار ریال بود که در آن زمان مبلغ قابل توجهی بود و هیچ یک جوانانی که می‌بایست از میدان استفاده کنند و تیم ملی را تشکیل دهند، قادر به پرداخت چنین مبلغی نبودند و از طرف دیگر در حین انجام مسابقه مجموعه می بایست به دهکده بازیها نزدیک باشد.

■ زمان این بحث‌ها کی بود؟

مکان احداث در استادیوم آزادی ۱۸ ماه مانده به تاریخ شروع مسابقات انتخاب شد و کار ساخت و ساز مجموعه تیراندازی بجز مجموعه اهداف پروازی آغاز شد ولی ساخت مجموعه اهداف پروازی بلاتکلیف ماند.

■ بالاخره چه شد؟

شش ماه به مسابقات مانده بود که متاسفانه رییس باشگاه شاهنشاهی موفق شد دستخطی از شاه دریافت کند و بر اساس آن قرار شد مجموعه تیراندازی به اهداف پروازی در آن باشگاه ساخته شود.

■ و شما چه کردید؟

به ناچار به این موضوع تن دادیم. در همین زمان بود که بازدید رییس ژاپنی کنفدراسیون تیراندازی آسیا آقای "ایکوتا تویوتارو" از تهران انجام شد. ایشان از مجموعه اهداف ثابت بازدید کردند و اظهار رضایت نمودند ولی هنگامی که ایشان را به محلی که در جنوب ورزشگاه فعالی انقلاب بود بردیم و زمینی لم یزرع را به وی نشان دادیم، به شدت اظهار نگرانی کرد.

■ یعنی چه گفت؟

پس از بحث‌های زیاد گفت که ۲۵ روز مانده به بازیها دوباره برای بازدید خواهد آمد و اگر میدان آماده نباشد مسابقات تیراندازی به اهداف پروازی را لغو خواهد کرد.

■ چقدر میادین تیراندازی به اهداف پروازی را می شناختید؟

تقریبا هیچ، فقط سال قبل از بازیها برای بازدید از مسابقات اهداف پروازی به استرالیا رفتیم و از میادین آنجا بازدید کردیم و تا حدی با اصول مسابقه و نوع ساخت میادین آشنا شدیم.

■ توانستید بسازید؟

بله، با کمک شرکت آلمانی و به دست پیمانکاران داخلی که در آن مقطع تقریبا از کار مجموعه آزاد شده بودند دو مجموعه تراپ و اسکیت به علاوه ساختمان اداری شامل دفاتر لازم، تعمیرگاه اسلحه، انبار اسلحه را آماده استفاده کردیم. باشگاهی زیبا و مجهز ساخته شد. داخل آن نیز

با کارهای زیبای تاکسیدرمی تزیین شده بود.

■ برای بازدید دوباره آمد؟

بله آمد و تعجب کرد. حتی به من گفت که اینجا جایی که قبلا به من نشان داده بودید نیست!. می گفت من به عنوان کسی که از ژاپن و کشوری که در اجرای پروژه‌های بزرگ توانا است باور نمی کردم بتوانید در این کار موفق شوید.

■ آقای آزادی ۲۵ روز مانده به مسابقات میدان حاضر شد. تیراندازان ایران کجا تمرین می کردند؟

کدام تیرانداز؟ ما تقریبا در مراحل آخر آماده سازی میدان یک مربی آلمانی را آوردیم. تفنگ و فشنگ و اهداف را هم آماده کردیم.

■ چه تفنگ و چه فشنگی؟

تعدادی تفنگ برتا تهیه کردیم. آن موقع تفنگ معروف دیگری هم نام پرازی وجود داشت که بیخودی گران بود و ما هم برتا را انتخاب کردیم. فشنگ هم روت ویل و بشقابک هم روتویل خریداری کردیم و تعدادی شکارچی پرنده را از گیلان، مازندران، لرستان، کردستان و فارس دعوت کردیم و در اختیار مربی آلمانی گذاشتیم.

■ همین؟

بله همین. انتظار زیادی هم نداشتیم. البته تیراندازان بهتر از آنچه انتظار داشتیم عمل کردند. ما از تیراندازان خواسته بودیم تا تلاش کنند در رتبه بندی امتیازات از رژیم عراق که در آن موقع ۴ یا ۵ سال بود که میدان اهداف پروازی داشت، پایین تر قرار نگیرند. استرالیا، ژاپن، کره و هند در مسابقات بودند و تیراندازان خوبی هم داشتند. هندیها که خیلی خوب بودند. از آنجایی که خدا ما را دوست داشت گروهی از تیراندازان

که نام خانوادگی "مرادی" داشتند و از لرستان آمده و همه برادر یا پسر عمو بودند، از تیم عراق بهتر تیراندازی کردند.

■ آیا نام آن مربی را به خاطر دارید؟

نه الان خاطرم نیست.

■ تا کی در ایران ماند؟

تا زمان بازیهای آسیایی تهران و حدود یک ماه بعد رفت. البته در سالهای بعد تصور می‌کنم به دعوت باشگاه به تهران آمد.

■ تکلیف باشگاه چه شد؟

آقای عدل رییس باشگاه شاهنشاهی مدعی مالکیت میدان اهداف پروازی بود. رییس تربیت بدنی با رییس سازمان حفاظت محیط زیست[1] صحبت کرد. او هم از شاه دستوری گرفت و میدان به فدراسیون واگذار شد. البته شرط این بود که رییس باشگاه را سازمان حفاظت محیط زیست تعیین کند و تربیت بدنی از وی حمایت نماید.

■ آینده باشگاه چه شد؟

آقای هدایت تاجبخش که الان رییس موزه دارآباد هستند به مدیریت باشگاه منصوب شدند و ما هم از ایشان حمایت کردیم. در هرماه مسابقاتی برگزار می شد و ۵ تیراندازن برتر هر رشته (تراپ و اسکیت تا مسابقه بعدی ۳ جلسه در هفته و هر جلسه ۷۵ تیر فشنگ سهمیه می گرفتند و بشقاب هم که رایگان بود و تمرین می کردند. خود من با اینکه در فدراسیون مشغله داشتم عملا از طرف فدراسیون برباشگاه نظارت داشتم. آقای تاجبخش به شایستگی مدیریت می کردند و باشگاه را توسعه دادند. بعدا در باشگاه برنامه ای برای تربیت سگهای تازی و باز شکاری راه اندازی کردند. راه‌اندازی خط تیراندازی ۱۰۰ متر برای تنظیم

تفنگ گلوله زنی نیز از دیگر کارهای ایشان بود.

■ آیا خانم تیرانداز هم داشتید؟

بله داشتیم اما تیم تشکیل نشد.

■ یادتان هست تیراندازان برتر چه کسانی بودند؟

در تراپ، آقای آشوت برگر، آقای علیجانی را یادم هست و در اسکیت آقای اسفندیار لاری، کامیل جعفری و آقای قزوینی یادم هست که از بقیه بهتر بودند. البته کسان دیگری هم بودند. از جمله آنها آقای مظهری هم بودند که هم در تراپ و هم در اسکیت تیر می انداخت.

■ قیمت یک فشنگ چقدر بود؟

۲ تومان

■ آیا تیم ملی تشکیل شد و آیا اعزام برون مرزی هم داشتید؟

تیم ملی تشکیل شد و دو مورد به مسابقات برون مرزی اعزام شد. المپیک مونترال (۱۹۷۶) و مسابقات جهانی کره جنوبی (۱۹۷۹). تصور می‌کنم که در المپیک مونترال آقای اسفندیار لاری در اسکیت و آقای قزوینی و آقای کامیل جعفری در تراپ شرکت کردند. در مسابقات کره هم چند تیرانداز شرکت کردند که آقای آشوت برگر در سه راند اول ۷۵ از ۷۵ زد و همه تعجب کرده بودند ولی در راندهای بعدی متاسفانه افت کرد و مدال مهارت نقره گرفت. با عدم حضور تیراندازان خوب ما که آقای لاری، علیجانی و جعفری و تعدادی دیگر بودند. تیم نتیجه دیگری بدست نیاورد.

■ مدال مهارت یعنی چه؟

علاوه بر مدال و رتبه اول و دوم و سوم در آن زمان حدنصاب‌هایی برای تیراندازان تعیین می‌شد که در صورت دستیابی به آن، مدال مهارت

طلا، نقره یا برنز می گرفتند.

■ یادتان هست اولین رییس فدراسیون بعد از انقلاب که بود؟

تا جایی که به خاطر دارم آقای شریفی بود.

■ دوباره به مجموعه تیراندازی آزادی رفتید؟

فقط یک بار در سال ۱۳۷۱ یا ۱۳۷۲ از طرف آقای یزدانی خرم به عنوان رییس فدراسیون والیبال برای مدیریت برگزاری مسابقات والیبال باشگاه‌های آسیا دعوت شدم. در مدت برگزاری در ورزشگاه آزادی مستقر بودم که با خواست آقای کوهپایه‌زاده وارد مجموعه شدم و چند تیر تپانچه زدم.

■ چند زدید؟

۵ تیر شلیک کردم و همه ۱۰ شد.

■ در این مدت با تیراندازی ارتباطی داشتید؟

کتاب یا مقاله می نوشتم. مقالاتی در مورد بالیستیک گلوله در مجلات مختلف و کتابی با نام فنون تیراندازی در شکار از من به چاپ رسیده است.

منابع و مراجع

ریچارد ای اشمیت، *یادگیری حرکتی و اجرا؛ از اصول تا تمـرین*، متـرجم: مهـدی نمـازی‌زاده؛ محمدکاظم واعظ موسوی، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۹۰.

دکتر حمید رجبی و همکاران *مفاهیم اساسی در آمادگی هوازی*، انتشارات کمیته ملـی المپیـک، ۱۳۸۰.

دکتر خبازیان، *سمینار یک روزه آمادگی جسمانی*، آکادمی المپیک.

محمد حنفی بجد، *آلودگی صوتی در محیط کار*، http://hanafimohamad.blogfa.com

مهندسی صدا و ارتعاش، همدان: نشر دانشجو، ۱۳۸۶.

The Gun Digest Book of Trap & Skeet Shooting by Larry Sterett.

Break 'em All - *The Complete Guide to Fixing Clay Target Shoot...* by BJ McDaniel.

Breaking Clays by Chris Batha.

The Clay Target Handbook by Jerry Meyer.

With Winning in Mind: The Mental Management System by Lanny R. Bassham.

Mastering Skeet by King Heiple.

Trapshooter's Bible - *Precision Shooting* by James Russell.

The Complete Book of Shotgunning Games by Tom Migdalski.

Clay Target Shooting: The Mental Game by Mark H Taylor.

Trap & Skeet Shooting / How to Shoot Sporting Clays.

Gunfitting: The Quest for Perfection for Shotguns and Rifles by Michael Yardley.
Psycological Training in Sport Shooting, Dr. Heinz Lösel.
Mental Training in Sport Shooting, Paul Holmes, ISSF Academy.
Performance Analyzing, Kimmo Yli-Jaskari , ISSF Academy.
Coaching Methods, Zeljko Todorovic, ISSF Academy.
Team Management, John Leighton-Dyson, ISSF Academy.
Scientific Approuch in Sport, Jukka Viitasalo, ISSF Academy.
Nutrition in Practice, Harri M. Hakkarainen, ISSF Academy.
Clay Target Shooting, Evgeni Petrov.
www.usashooting.org